Kurzer Entwurf der Experimental-Chymie

oder

nüzliche und leichte Methode

um sich der Erzeugniße aus dem Mineral- Thier- und Pflanzenreich in den Fabricken, Künsten, Profeßionen, so wie bey dem Ackerbau und bey der Landwirthschaft zu bedienen,

für die Fassungskraft eines jeden eingerichtet.

Enthaltend

Nachrichten und praktische Beobachtungen in Betreff der neuen merkwürdigsten Entdeckungen, der Beschreibung und Figur der neuen Maschinen zur Vervollkommnung nützlicher und angenehmer Künste, der Prozedur, Rezepte und der praktischen Verfahrungsart bei allen Arten von Fabricken und Profeßionen, bei dem Ackerbau und bei der Landwirthschaft, geprüft und bekannt gemacht durch die berühmtesten Schriftsteller unsers Jahrhunderts

in drey Theilen

verfaßt

von

Peter Gaetani.

Dritter Theil.

Nürnberg,
im Verlag bei Johann Eberhard Zeh sel. Wittwe.
1811.

Kurzer Entwurf
der
Experimental-Chymie
zur Anwendung
der Vegetabilien
bey den Künsten, Wissenschaften und bey der Oekonomie.

Die Vegetabilien dienen nicht nur zur Nahrung für Menschen und Thiere, sondern man verschaft sich auch durch dieselben mehrere der menschlichen Gesellschaft sehr nothwendige Artickel, wie z. B. Tücher von Flachs, Baumwolle und Hanf, Gaze, Kattune, Indianische und Persische Zitze rc. womit viele Arbeiter sich beschäftigen, und viele Fabricken ihr Hauptgeschäft damit treiben. Es ist daher anziehend, nicht allein die Art und Weise kennen zu lernen, wie man sie zum Gebrauche zurichtet, sondern auch wie man sie cultivirt, um daraus alle die Vortheile zu ziehen, die man davon erhalten kann. Dies soll nun in diesem dritten Theile näher dargestellt werden.

I.

Von der Baumwolle.

Man findet viele Schwierigkeiten, um die Baumwolle und den Faden nicht nur roth zu färben, sondern auch andere beständige Farben zu geben. Das kommt daher, weil das türkische Roth für ein Geheimniß gehalten worden ist, obgleich es nicht für diejenigen ein Geheimniß war, die die Chymie verstehen, und welche einige praktische Kenntnisse in der Kunst zu färben besitzen. Man hat bereits bemerkt, daß die Farbe besser und leichter an der Wolle als an Baumwolle und Linnen sich anhängt.

Es ist also in den thierischen Theilen ein Grundstof vorhanden, welcher dazu beyträgt, und welcher sich nicht in den Vegetabilien befindet. In der That, wenn

man die Baumwolle und den Flachs wie sichs gehört, mit gewissen thierischen Substanzen vermischt und verarbeitet, so erhalten sie, um so zu sagen, eine thierische Eigenschaft, und vermittelst dieser Vereinigung wird bewirkt, daß eine Farbe sich fest anhängt, die man vorher auf keine Weise so gut appliziren konnte. Darin besteht nun das Vortrefliche des türkischen Roths. Dies ist auch die Meinung eines Scheffer, Bergmann Hellot, Macquer und mehrerer anderer Chymisten.

II.

Baumwollenfärberey mit Grapp nach Scheffer und Bergmann.

Man läßt die Baumwolle ohngefähr eine Stunde mit dem achten Theil trockner Seife sieden, und nachdem sie gewaschen worden ist, beizt man sie erstlich mit weißen Galläpfeln, d. i. auf jede halbe Unze gestoßner Galläpfel nimmt man ein halb Pfund Wasser, in welches man das Pulver wirft, wenn es siedend ist, und nimmt es vom Feuer weg. Gleich hernach thut man eben so viel Baumwolle als Galläpfel hinein, man deckt den Kessel vierzehn Stunden lang zu, zieht die Baumwolle heraus, wäscht sie, und läßt sie trocken werden. Man löst zur nehmlichen Zeit am Feuer eine Unze römischen Alaun auf, so wie ein und zweydritheil Unze arabischen Gummi auf jeden Schoppen Wasser; man sättiget es, wenn es abgekühlt ist, mit Kreide. Man thut alsdann die gebeizte und getrocknete Baumwolle hinein, windet sie aus, hängt sie auf, und läßt sie die ganze Nacht trocknen, endlich kocht man sie, nachdem sie gewaschen worden, in einer gleichen Porzion Krapp, wodurch sie ein hinlänglich schönes Roth erhält, um das Sieden in Seifenwasser, ohne die Farbe zu verlieren, vertragen zu können.

Wenn

III.

Wenn man die Baumwolle ohne andere Zubereitung als die des Eintauchens in Wasser mit verschiedenen Salzen kocht, so hat man verschiedene Varietäten an rother Farbe, wovon einige das Sieden in Lauge und Seife aushalten. Das nehmliche erfolgt, wenn man sie vorher mit Potasche, Seesalz, Salmiack, Alaun oder Galläpfel gebeizt hat, inzwischen erhalten sie weit lebhaftere Farben, die zum Theil der türkischen nahe kommen, wenn man die Baumwolle allmählig in eine Lauge von Potasche, in einem Liquor von Galläpfeln, und endlich in eine Auflösung von Alaun thut, indem man sie bey jeder Veränderung trocken werden läßt.

IV.

Ein einmal angenommenes System hat bis gegenwärtig die Meynung erhalten, daß man die Baumwolle animalisiren müsse, um ein solides Roth zu erhalten. Ein dergleichen Vorurtheil giebt man selten auf, wenn nicht zu der Physik eine wesentliche Praxis zur Vervollkommnung der Künste hinzukommt. Die Handarbeit, die blos eine Routine erfordert, ist nicht weniger ihren Fortschritten nachtheilig. Deshalb muß der, welcher in seiner Kunst Fortschritte machen will, sich von Vorurtheilen losreissen, die Prinzipien bey jeder Sache nach ihrer Natur aufsuchen, und die Analysis davon zu machen verstehen. Nachher muß er sich durch eine richtige Combination und Anordnung der Theile leiten lassen.

Unsrer Seits wurden wir wenigstens einzig und allein durch ernstlich angestellte Reflexionen dahin gebracht, die gewöhnliche Bahn derjenigen zu verlassen, die die Farben zu ergründen und die Mittel sie zu appliziren suchen, wodurch wir zu der Ueberzeugung ge-

kom-

kommen sind, daß jedes Subjekt, welches das Wasser leicht durchdringt, offene Poros und Fibern habe, welche man erweitern könnte, und welche demnach empfänglich wären, jedwede den Eindrücken der Luft widerstehende Farbe anzunehmen, ferner, daß man keineswegs dem bey der rothen Farbe gewöhnlich gebrauchten öhlichten Grundstof das Bleibende der Farbe zuzuschreiben habe. Unsre Reflexionen hierüber wurden praktisch ausgeführet, und diese praktischen Versuche, weit entfernt, uns das durch unsre Reflexionen gebildete System zu widerrathen, haben uns vielmehr von dem Vortheilhaften desselben überzeuget, und mithin in demselben bestättiget.

Wir haben in Erwägung gezogen, daß jedwedes Fett die gefärbten Körper vielmehr verdunkelt, anstatt ihre Farben lebhafter zu machen. Da ausserdem die Farbtheilchen nur blos auf der Oberfläche des Stofs applizirt sind, weil die Poren durch das Oel verstopft wurden, so können sie sich auch an das Oel selbst anhängen, aber alsobald werden sie decomponirt werden, so wie ein Alkali nahe kommt, welches das Fett und mit diesem zugleich die Farbe hinwegnimmt.

Wenn man endlich die Wolle, das Garn und die Baumwolle näher untersucht, so wird man so viel analoge Eigenschaften unter denselben finden, obgleich jede dieser Materialien zu einer besonderen Klasse gehört, daß man, um eine solide Farbe für das eine oder das andere zu haben, blos eine andere Anordnung zu machen braucht, ohne das Colorit selbst zu ändern. Ohne also die Baumwolle zu animalisiren, haben wir ihr durch folgende Prozedur eine rothe Farbe mitgetheilt, die alle Proben ausgehalten hat.

V.

Rothe Farbe.

Nehmet z. B. ein Pfund Baumwolle, lasset sie in einer hinlänglichen Quantität Flußwasser mit einem Pfund weißer Seife zwey Stunden lang kochen. Nehmet sie dann heraus und waschet sie in frischem Wasser.

Machet ferner eine Beitze von Schaaf- oder Taubenmist, verwandelt denselben mit Wasser in eine Art Brühe, tauchet eure Baumwolle hinein und rühret sie herum, damit sie die Beitze überall annehme. Lasset das ganze acht bis zehn Tage an einem warmen Ort durchweichen, indem ihr es täglich herumrühret. Nach Verlauf dieser Zeit, nehmet die Baumwolle heraus, und waschet sie in fließendem Wasser. Nehmet dann ein Pfund Kleye, machet mit warmem Wasser eine Brühe daraus, tauchet eure Baumwolle hinein, und lasset sie sechs Tage lang beitzen, nehmet sie hierauf wieder heraus und waschet sie in fließendem Wasser. Nun wird eure Baumwolle hinlänglich präparirt seyn, um für die eigentliche Beitze empfänglich zu seyn und mithin auch um gefärbt zu werden.

Man nimmt demnach vier Unzen in einer hinlänglichen Quantität Wasser aufgelößte Potasche, und taucht die Baumwolle hinein, nachdem man sie 24 Stunden in diesem Liquor gelassen hat, nimmt man sie heraus, wäscht sie und läßt sie trocken werden. Ferner nimmt man zwey Unzen weiße gestoßene und in kaltem Wasser 24 Stunden lang eingeweichte Galläpfel, in dieselbe taucht man die Baumwolle, in diesem Liquor läßt man sie 24 Stunden lang, dann nimmt man sie heraus, wäscht sie und läßt sie trocken werden. Endlich nimmt man zwey Unzen in kaltem Wasser aufgelößten römischen Alaun, und taucht seine Baumwolle hinein, man läßt sie daselbst 24 Stunden ruhen. Nun

ist

ist die Baumwolle hinlänglich vorbereitet, um Farbe anzunehmen.

Man thut in einem großen Kessel so viel helles Flußwasser als die Quantität der zu färbenden Baumwolle erfordert. Wenn das Wasser lau ist, so wirft man auf funfzehn Pfund Wasser und auf ein Pfund Baumwolle sechs Unzen von dem schönsten Irländischen Krapp hinein. Wenn man den Krapp in laues Wasser thut, so zerreibt man ihn mit den Händen, ehe man die Baumwolle hineinthut. Man läßt sie daselbst eine Stunde, wenigstens eine halbe Stunde lang weichen, indem man ihr von Zeit zu Zeit frische Luft giebt, und hauptsächlich darauf acht hat, die Küpe nicht sieden zu lassen, obgleich die Wärme derselben dem Sieden nahe kommen muß, weil sonst die Farbe schlechter werden würde. Will man eine noch schönere Farbe, so fügt man zu feinem Pulver gestoßene Cochenille hinzu, und zwar im Verhältniße des höhern Grades der Schönheit, den man der Baumwolle anstatt des Färbens mit blossem Krapp beylegen will. Dies richtet sich gewöhnlich nach dem Preiß, welchen man von dem Pfund gefärbter Baumwolle bezieht.

VI.

Von dem Krapp.

Die Wurzel der Pflanze, welche wir Krapp nennen (rubia tinctorum) ist lang und dünn. Man reißt sie im Monat September heraus, wenn sie zwey Jahre alt ist, läßt sie dann trocknen und zerstößt sie zu Pulver. Man bewahrt sie gemeiniglich zwey bis drey Jahre, ehe man sie gebraucht, auf, weil man glaubt, daß sie mit der Zeit besser und farbstofreicher wird. Dies ist gewiß, daß sie beym Trocknen sieben Achtel ihres Gewichtes verliert; und da nach der Meynung

des Herrn Dambournay ein Theil getrockneter Krapp die nehmliche Wirkung in der Färberey thut, als vier Theile, wenn die Wurzel frisch ist, so ist ersichtlich, daß man gerade die Hälfte dabey erspаret. Die freye Luft benimmt ihm seine Kraft.

Das bloße zu Pulver gestoßene Mark wird im Handel Krapp genennt, und wenn es mit der Rinde vermischt ist, heißt man es Färberröthe. Der Zelandische Krapp wird für den vorzüglichsten gehalten, obgleich der türkische, besonders der an der Küste von Adrianopel und Smyrna diesen Vorzug vor allen zu verdienen scheint.

Wenn man den Krapp im Wasser langsam kochen läßt, so erhält man eine Farbküpe oder Liquor von bitterm Geschmack fast gar nicht adstringirend, gleichsam wie ranzigt und eine Rubinfarbe habend. Wenn man ihn in einer größeren Quantität Wasser verdünnt, so fällt die Farbe ganz ins Gelbe; ein wenig Säure belebt die rothe Farbe, thut man aber davon viel hinzu, so wird sie gelb.

Der fixe Alkali giebt ihm eine dunkle Farbe und verschönert ihn noch mehr, der Alaun macht ihn roth. Von Salmiack wird er orangegelb; der blaue Vitriol giebt ihm eine Zimmetfarbe; der grüne Vitriol giebt ihm eine starke Orangefarbe, die Zinnauflösung ertheilt ihm ein lebhaftes Goldgelb; dies sind die Experimente die Poerner damit anstellte.

Alle diese Salze, das fixe Alkali ausgenommen, bewirken einen Niederschlag und die Farbe erscheint, wenn der Satz gefallen ist. Salpeter und Seesalz bewirken einen Niederschlag ohne irgend eine merkliche Veränderung.

VII.
Baumwolle in Farbe haltendem Scharlach gefärbt.

Der Erfinder dieser Methode sagt: Ich habe in einer gewissen Quantität kaltes Wasser, die mit der Quantität der zu färbenden Baumwolle im Verhältniß stand, eine halbe Unze wohlgestoßenen weißen Gallapfel auf jedes Pfund Baumwolle gethan und ein wenig herumgerührt, um sie in allen ihren Theilen zu befeuchten. Zwey Stunden lang ließ ich sie daselbst durchweichen, dann wurde sie herausgezogen und gewaschen.

Nachgehends legte ich sie in folgende Beitze. Ich ließ nehmlich zwey Unzen römischen Alaun auf jede Kanne klares und kaltes Flußwasser auflösen; als der Alaun aufgelößt war, fügte ich eine halbe Unze ächte Alicantische Sode, ein Quentchen Bleysalz und zwey Quentchen rothen Arsenick, alles zu Pulver gestoßen, hinzu.

Diese Mischung rührte ich zu wiederholtenmalen herum, und nach Verlauf von zwey Stunden bediente ich mich derselben, um meine Baumwolle darin zu weichen.

Nach Verlauf von acht Stunden zog ich sie aus dieser Beitze wieder heraus und wusch sie in viel Wasser ab. Nach geschehenem Abwaschen zog ich sie durch eine Zinnauflösung, nach einigen Minuten kam sie davon heraus und wurde von neuem gewaschen; endlich tauchte ich sie in eine heiße Küpe von zelandischem Krapp; aus dieser wurde sie nach Verlauf einer halben Stunde wieder herausgenommen und zu meiner Verwunderung hatte sie eine ausserordentliche Lebhaftigkeit der Farbe erhalten. Als ich sie gut gewaschen und alle Proben mit ihr vorgenommen hatte, so fand ich zulezt,

daß

daß meine Farbe ein lebhaftes Dunkelroth, gerade so, wie ich es wünschte, erhalten hatte.

Als auch ich diese Prozedur befolgte, fand ich alles der Beschreibung des Autors gemäß. Die Zinnauflösung ist die nehmliche, welche ich im ersten Theile beschrieben habe. (man sehe den Artickel: Zinnauflösung)

VIII.

Krappküpe.

Man thut in einen großen Kessel Flußwasser; wenn es lau ist, wirft man auf funfzehn Pfund Wasser sechs Unzen von dem schönsten Krapp hinein. Wenn man den Krapp in laues Wasser thut, so zerreibt man ihn mit den Händen, ehe man die Baumwolle hineinthut, man läßt sie daselbst eine Stunde lang weichen, und giebt ihr von Zeit zu Zeit einige Luftzüge, und giebt wohl acht, daß die Küpe nicht im Sud komme, ob sie gleich dem Sieden nahe gebracht wird. Man kann ein Quentchen pulverisirte Cochenille dazu fügen, wenn man eine lebhaftere und schönere Farbe wünscht, als der bloße Krapp giebt.

Nach der Angabe des Autors gelingt diese Prozedur auch bey baumwollnen Tüchern. Man muß nur dem Tuch alle Appretur durch oftmaliges Waschen benehmen; und dann wird es von der Farbe so durchdrungen seyn, daß es schwer zu erkennen seyn wird, ob es als Tuch oder schon als Baumwollengarn gefärbt worden ist.

IX.

Baumwollenfärberey mit wildem Safran (Saflor).

Die Prozedur bey der Baumwolle ist die nehmliche wie bey der Seide. Einige waren der Meynung, sich anstatt des Zitronensaftes, des Urins junger Personen

sonen zu bedienen, um das Alkalische zu neutralisiren; aber die Farbe ist nicht so lebhaft, und schießt, wenn man sie nur einen Tag der Luft aussezt.

Herr Beckmann, Professor in Göttingen hat neuerdings sehr schöne Erfahrungen über diesen Gegenstand bekannt gemacht. Die Baumwolle, die in einer alkalischen Auflösung der Farbe, welche man nachgehends neutralisirt hat in einem Wasser, das durch Zitronensaft, durch Vitriolsäure, durch Alaun oder Zinnauflösung eine Säure erhielt, eingeweicht worden ist, diese Baumwolle sage ich, kann für verschiedene Farben-Abwechslungen empfänglich gemacht werden, die noch mehr Theile anhängen, wenn man die Prozedur öfters wiederholet.

Es ist auch vortheilhaft, ihr die erste Küpe mit Gelb aus wildem Safran zu geben, welcher von sich selbst sie zum rothfärben tüchtig macht, indem man sie mit Tartari und Alaun kochen läßt. Wenn man ihr gleich anfangs mit dem Krapp Alaun gebe, und sie daselbst so lange ließe als die Farbbrühe warm ist, so würde sie in der alkalischen Auflösung anziehen, wenn dieselbe durch Vitriol-Säure neutralisirt worden ist. Läßt man sie mit rohem Lein sieden, oder nachdem sie die erste Küpe erhalten hat, so entsteht nach dem Verhältniß der Zeit, des Wassers und der Zeit, während welcher es siedet, eine vielfache Nüancirung von rother, violetter, brauner und selbst von schwarzer Farbe. Man kann mit wildem Safran die Wolle eben so gut gelb als roth färben.

Ausser den Substanzen, deren so eben Erwähnung geschah, giebt es auch andere, welche eine rothe Farbe geben, wie z. B. das Fernambuckholz, welches von einem unbekannten Baum aus dem mittägigen Amerika kommt; ferner das Brasilholz (Caesalpinia brasiliensis) das Färbermoos u. s. w. aber blos aus dem Fär-

ber-

dermoos kann man vermittelst der Zinnauflösnng ein gutes Roth herausziehen, das zugleich dauerhaft genug ist.

Man kann auch mit Gummilack roth färben, hauptsächlich mit solchem, welches in kleinen Stangen ist, und welches durch gewisse fliegende Ameisen an den Aesten des Croton lacciferum sich anhängend befindet. Dieser Gummi enthält eine im Wasser sich auflösende Farbe, man erspart aber nichts dabey, wenn man sie anstatt der Cochenille anwendet, vornehmlich da auch die Farbe, die man davon erhält, nicht so hochroth ist; jedoch, da sie sehr dauerhaft ist, so kann man sich immer derselben mit Vortheil bey der ersten Küpe bedienen. Die Beeren des St. Christophs Kraut (Actea spicata) geben ein Violet, welches eine besondere Untersuchung verdient, weil sie mit Zinnauflösung eine scharlachrothe Farbe geben, von der nehmlichen Qualität wie die von der Cochenille.

Ich habe Baumwolle mit lebhafter Rosenfarbe gefärbt, die einige Zeit der Sonne Widerstand thut, ohne andere Präparazion, als daß ich sie in heißem Wasser kochen ließ um sie von den Fettheilen zu reinigen. Als sie gewaschen war, tauchte ich sie in eine Zinnauflösung einige Minuten lang, zog sie heraus und wusch sie. Ich machte eine Auflösung von Fernambuckholz mit warmem Wasser, ohne es siedend zu machen, und nach einer Viertelstunde filtrirte ich dieselbe. In diese Auflösung tauchte ich nun meine Baumwolle ein, welche ein herrliches Rosenroth erhielt.

Die nehmliche Operazion machte ich mit Mousselin und mit andern baumwollenen Zeugen, und immer erhielt ich das nehmliche Resultat. Diese Operazion ist weniger schwierig und die Farbe ist weit dauerhafter als mit wildem Safran.

X.

X.

Art und Weise ein ganzes Stück Baumwolle oder einen Ballen Seide leibfarb auf spanische Art zu färben.

Wenn man die Baumwolle mit wildem Safran gefärbt hat, wie oben bemerkt worden, so tauche man sie in folgende Farbbrühe. Thuet zwey Unzen Gold-schmidt-Scheidewasser und eine viertel Unze durchgesiebte pulverisirte Cochenille in drey Kannen Wasser, bis ihr wahrnehmet, daß die Farbe hoch genug sey, dann waschet sie.

XI.

Aurora und Scharlachfarbe.

Nehmet auf einen Eimer Wasser vier Unzen fixes Alkali und zwey Unzen Roucou oder Orleans; beym ersten Aufwallen werdet ihr eure Baumwolle oder Zeug hineinthun; nachgehends werdet ihr das Eintauchen in die durch wilden Safran gemachte rothe Farbe vornehmen.

XII.

Gelbe Farbe.

Man wasche den Zeug sehr gut, dann weiche man ihn eine Viertelstunde lang in Alaunwasser; man winde ihn und ziehe ihn durch eine Weidfarbe. Um die Baumwolle gelb zu färben, kann man sich aller der Ingredienzien bedienen, die bey der Seide, wenn sie gelb gefärbt wird, gebraucht werden.

XIII.

Goldfarbe.

Wenn man seine Baumwolle gelb gefärbt hat, so thue man sie in eine Farbe von Roucou oder Orleans.

XIV.
Blaue Farbe.

Man kocht sechs Quentchen fixes Alkali mit drey Quentchen ungelöschten Kalk in zwey Schoppen Wasser so lange, bis sich ein Drittheil verdünstet hat, man läßt es ruhen und gießt es ab. Man schüttet von neuem auf dem Bodensatz einen Schoppen Wasser und läßt ihn sieden bis wieder ein Drittheil verdünstet, dann läßt man es sich absetzen und gießt es ab.

In dieser Lauge nun kocht man ein Quentchen Indigo der fein pulverisirt worden ist, damit die Vermischung besser geschehe; damit vermischt man hernach zwey Quentchen pulverisirten Operment, und sezt das Kochen fort, bis die Farbbrühe grün wird und ein blauer Schaum mit einem kupferfärbigen Häutlein sich zeiget. Beym Umwenden der Baumwolle in diesem Kessel, wird dieselbe einen starken Anstrich von der erwünschten Farbe erhalten.

XV.
Von dem Indigo.

Der Indigo ist der Bodensatz einer Pflanze (indigofera tinctoria) welche man einige Zoll von der Erde abschneidet, ehe die Blüthenknospen hervorbrechen, dann thut man sie in eine Kufe Wasser, damit sie in Gährung komme. Man läßt nun die blauen Theilchen, die den Farbestof geben, sich absondern, und gießt sie in eine andere Wanne Wasser, und vermög des gewaltigen Herumtreibens erhalten sie Consistenz, indem sie sich absetzen. Man erhält eben so viel von diesem Bodensatz aus Ostindien als aus Amerika. Der beste Indigo ist der, welcher auf dem Wasser schwimmt. Er ist dunkelblau, und spielt in die Kupferfarbe, wenn man ihn zerbricht oder mit den Nägeln abkrazt.

Es

Es giebt mehrere Prozeduren die Wolle blau zu färben, wir werden davon zu reden Gelegenheit nehmen, wenn mir das Detail von einer Fabrick, die bunte baumwollne Zeuge oder Zitze liefert, geben werden.

XVI.

Grüne Farbe.

Wenn die Baumwolle blau gefärbt worden ist, so tauche man sie in eine gelbe Farbbrühe, so wird man die grüne Farbe erhalten. Auch färbt man die Baumwolle zuerst gelb und taucht sie ins blaue, und man wird alsobald eine grüne Farbe haben. Was die gelbe Farbe aubetrift, so sehe man deshalb nach, was wir bey dem Gelbfärben in Seide gesagt haben.

XVII.

Eine Rostfarbe der Baumwolle zu geben.

1. Man kocht sie eine halbe Stunde lang in Seife und drückt sie aus.
2. Man thut sie eine ganze Nacht hindurch in Vitriol-Auflösung in Fluß, hängt sie auf und läßt sie beynahe trocken werden.
3. Man kehrt sie um in einem Wasser, welches auf ungelöschtem Kalk siedet, und läßt sie daselbst bis sie gelb wird, dazu braucht man ohngefähr eine Viertelstunde, dann zieht man sie heraus und windet sie.
4. Endlich legt man sie abermals in eine Vitriol-Auflösung, bis sie ganz grün wird; man hängt sie auf, trocknet sie und wäscht sie gut.

Da diese Farbe dem Rostflecken ähnlich ist, so ist sie freylich nicht sonderlich schön; aber sie hält Sonne und Seife aus.

XVIII.
Schwarze Farbe.

Wenn die Baumwolle rostfärbig gefärbt worden ist, so taucht man sie iu ein Dekockt von schwarzen Galläpfeln und erhält die schwarze Farbe.

I.
Manufaktur oder Kunst bunte indische Zeuge, gemeiniglich Persische und halb Persische Zeuge genennt, zu verfertigen.

Die bunten indischen Zeuge sind baumwollene Zeuge, auf welche verschiedene Farben gedruckt sind. Man macht welche an verschiedenen Orten von Europa, aber die schönsten kommen aus Persien und aus Ostindien. Man glaubt insgemein, daß man in Europa diese lezten nicht von gleicher Schönheit machen kann, und daß sie nicht gewaschen werden können, ohne daß sich die Farben verwischen, weil man sich einbildet, daß diese Färbereyen mit dem Saft von Kräutern geschehen, die blos in diesem Lande wachsen; aber dieser Irrthum ist leicht zu heben durch die Bemerkung, daß auch wir in unserm Himmelsstrich etwas besitzen, das dazu dient eben so mannigfaltige, schöne und unauslöschbare Farben, wie auf den indischen Zeugen befindlich sind, zu machen.

Es ist indeß wahr, daß die bunten Zeuge, wie man sie in Holland und an andern Orten fabrizirt, nicht so schön sind wie die indischen, die Ursache hievon aber ist folgende.

Die Arbeit oder das Geschäft der Arbeiter macht in Persien und in Ostindien fast gar keine Kosten, auch achtet man die Zeit nicht groß, die man zu dergleichen Arbeiten verwendet; da hingegen in den europäischen Ländern die Zeit das kostbarste ist, womit die dabey

angewendeten Materialien in gar keinen Vergleich kommen. Man muß daher an Zeit sparen um einen Profit zu machen, und dies ist die Ursache, warum unsere Arbeiten geringer sind als die chinesischen, indem sie ihnen sonst in nichts nachgeben würden, wenn es möglich wäre so viel Zeitaufwand zu machen und doch dabey etwas zu profitiren.

Jedermann weiß, daß die bunten oder halb Persischen Zeuge, welche man in England verfertiget, die schönsten und hervorstechendsten unter allen Fabricken von Europa sind, weil die Engländer die Arbeiter besser als irgend eine Nation bezahlen, auch übrigens, sowohl zu ihrem eigenen Vortheil als aus Ruhmbegierde, ihren Arbeiten eine immer größere Vollkommenheit zu geben suchen, ohne den Kostenaufwand dabey viel zu achten, weil sie aus der Erfahrung überzeugt sind, daß eine vollkommene Arbeit Absatz findet, und daß sie dafür mit Wucher bezahlt werden. Deshalb muß man gestehen, daß die Engländer durch die Politick des Handels und durch ihre Raffinements es allen andern Nazionen zuvor thun.

Ich werde den Anfang damit machen, die englischen Zitzfabricken zu beschreiben, so wie die Anwendung der bey ihnen selbst gezogenen Materialien; dann werde ich einige Bemerkungen hinzufügen, so wie die Benennung der europäischen Ingredienzien die eben so gut wirken als die indischen.

II.

Indische und Persische Zitzfabrick.

Wenn der indische Zitz ohne alle Appretur gebleicht worden ist, so nehmen sie getrocknete Früchte, welche sie Cadou auch Cajou oder Cadoucaie nennen, ohngefähr 25 an der Zahl, oder bestimmter nach dem Gewicht drey

Pa-

Palamen. Dieses indische Gewicht ist gleich einer und einem achtel Unze Mark. Sie zerbrechen diese Frucht, um den Kern herauszuziehen, der keineu Nutzen hat, sie zerstoßen diese getrocknete Frucht zu Pulver, lassen dies durch ein Sieb laufen, und thun es in zwey Kannen Büffel-Milch. Die Milch und die Frucht Cadou wird nach Erforderniß vermehrt und nach der Quantität des zu mahlenden Zeuges; sie weichen denselben so oft ein, als es nöthig ist um alles durchaus zu befeuchten; dann ziehen sie den Zeug heraus und lassen ihn an der Sonne trocknen. Am folgenden Tag waschen sie ihn nur so ganz obenhin in gewöhnlichem Wasser, und nachdem sie ihn noch einmal haben trocknen lassen, hängen sie ihn wenigstens eine halbe Stunde lang im Schatten.

Nach dieser ersten Präparazion und um den Zeug vollkommen gleich zu machen, legen sie das Stück vier oder sechsmal zusammen, und schlagen es zwischen zwey ebenen Stücken von Holz, mit steter Beachtung, daß diese Operazion durchaus gleich geschehe. Wenn es auf einer Seite vollkommen geschlagen worden ist, so schlagen sie es auf der andern Seite zusammen, und fahren so lange damit fort, bis der Zeug vollkommen eben und gleich gemacht worden ist.

III.

Bemerkungen über die Frucht Cajou. Resultat in Ansehung der Materialien, welche bey uns die nehmlichen Eigenschaften haben.

Die Frucht Cajou findet sich in Gehölzen auf einem Baum von mittelmäßiger Höhe; er ist in Indien sehr gemein, aber vorzüglich in Bresil Malticalem, welches ein gebürgigtes Land ist. Die Frucht gleicht einer süßen Pomeranze und hängt an einer Art Bohne, welche einer

Hasen-Niere ähnlich sieht, und die, wenn sie getrocknet ist, die Dicke einer Muskate hat. Diese Frucht ist ungemein herb, wenn man inzwischen ein Stück davon eine gewisse Zeit lang im Munde nimmt, so hat sie einen Süßholzgeschmack; wenn man sie, nachdem man sie im Mund befeuchtet hat, zerbricht, so wird sie kleberig; diesen zwey Eigenschaften, nehmlich der Schärfe und dem Klebrigten muß die Befestigung oder das Anhängen der Farben bey indischen Zitzen zugeschrieben werden.

Verdünnter Kalk in einem Aufguß von Cajou giebt grün, wenn zu viel Kalk dabey ist, so wird die Farbe braun; wenn man auf diese braune Farbe eine allzugroße Quantität von diesem Aufguß schüttet, so wird die Farbe anfangs weißlicht, bald hierauf sezt sich der Kalk zu Boden.

Ein Linnen, der in einen starken Aufguß von Cajon eingeweicht wird, zieht eine ziemlich blaßgelbe Farbe an sich, mischt man aber Büffelmilch damit, so wird die Farbe blaßorangegelb.

Diese verschiedenen Wahrnehmungen der Wirkungen des Cajou geben zu erkennen, daß der Gallapfel, die getrockneten unzeitigen Mispeln, die Rinde des Granatbaums, die Beere der Cypressen, die Frucht der Anacarde (Ancajanuß) uud die Hermodatteln die nehmlichen Eigenschaften zum festanhängen der Farben besitzen, ohne den Glanz derselben Abbruch zu thun.

Anstatt der Büffelmilch kann man sich der Ziegenmilch bedienen. In Europa haben wir endlich genug hartes Holz, welches bey dem Durchklopfen der baumwollenen Tücher keine Farbe mittheilt.

IV.

Schwarze Farbe.

Wenn in einem Stück baumwollenen Zeug schwarze Farbe aufgetragen werden soll, so machen die Indianer

ner mit dieser Farbe den Anfang. Ihre Manier sie zu bereiten ist folgende. Man nimmt mehrere Trümmer Eisenschlacken, schlägt sie aneinander, um dadurch das was weniger solid ist, herabfallen zu machen; die größeren Stücke werden zurückbehalten, und zu neun bis zehn derselben, die die Größe eines Eys haben, fügt man vier Trümmer altes Eisen. Nachdem dieses alles auf einem Haufen zusammengelegt worden ist, schürt man auf demselben mit den Blättern des Paradiesfeigenbaums ein Feu'er an; sind die Trümmer Eisen glühend geworden, so zieht man sie wieder heraus und läßt sie abkühlen, thut sie sodann in ein Gefäß, das acht bis zehn Kannen fäßt, schüttet Wasser hinein, in welchen Reis abgekocht worden ist, das aber ja nicht gesalzen seyn darf. Das Ganze wird dann der stärksten Sonnenhitze ausgesezt, und nachdem es einen ganzen Tag derselben ausgesezt gewesen war, so gießt man jenes Reiswasser ab, und füllt das Gefäß mit Collon d. i. mit Palm- oder Cokus-Nuß-Wein nachdem sezt man es wieder drey bis vier Tage hintereinander der Sonne aus. Diese Färberey wird auf einem Zeug, der nicht mit Cajou vorher präparirt wurde, keine Wirkung thun; ist aber dies geschehen, so erhält er eine schöne und unvertilgbare schwarze Farbe. Da diese Art mit Eisen zu färben in Verbindung mit Galläpfeln uns gleichfalls sehr bekannt ist, so wollen wir uns nicht weiter dabey aufhalten.

Wenn die Indianer alle die Stellen, wo die schwarze Farbe aufgetragen werden soll, gezeichnet und bemahlt haben, so zeichnen sie mit rother Farbe die Blumen und die andern Dinge, welche mit dieser Farbe sollen bezeichnet werden, denn man muß bemerken, daß sie nichts zeichnen und nichts mahlen, bevor das Blaue aufgetragen wird, welches die meiste Herrichtung erfordert.

Da

Da das Blaue nicht mit einem Pinsel aufgetragen, sondern durch Eintauchen des Zeugs in präparirte Indigo-Farbe applizirt wird, so muß man den Zeug durchaus mit Wachs bemahlen, oder gleichsam drucken und überziehen, diejenigen Stellen ausgenommen, wo schwarz oder roth oder andere Farben angebracht werden sollen, die das Dessein bilden. Die Indianer tragen das Wachs auf, indem sie mit einem eisernen Pinsel den Zeug auf der einen Seite so leicht weg als möglich überstreichen. Dabey beobachten sie sorgfältig, daß keine Stelle ohne Wachs bleibe als blos diejenigen, welche blau oder grün bemahlt werden sollen, weil ohne diese Vorsicht es eben so viel unvertilgbare blaue Flecken geben würde. Ist dies geschehen, so setzen sie das mit Wachs überstrichene Tuch oder den Zeug der Sonne so aus, daß dadurch das Wachs nicht mehr zerschmilzt als es erforderlich ist, um auf der andern Seite durchzudringen, dann ziehen sie den Zeug geschwind zurück und wenden ihn auf die andere Seite um, und frottiren ihn, indem sie stark mit der Hand darüber fahren.

V.

Zubereitung des Indigo zum Blaufärben der Zeuge.

Man nimmt die Blätter der Indigopflanze, welche man wohl trocknen läßt; nachgehends macht man ein äußerst feines Pulver daraus, dieses Pulver wird in ein großes Gefäß gethan, das mit Wasser angefüllt ist, man rührt es stark an der Sonne herum mit einem Bambusrohr, das in vier Theile gespalten ist, und dessen äusserste Ende unten auseinander gespalten sind, alsdann läßt man das Wasser durch ein kleines Loch, welches unten an dem Gefäß ist herauslauffen, auf dem Boden bleibt nun der Indigo. Man nimmt welchen

chen heraus, theilt ihn in Stücken ab, von der Größe eines Taubeneys, streut Asche darauf, und breitet ein Tuch aus, auf welchem man ihn trocknen läßt. Dieser Indigo wird nun abermals zu Pulver gestoßen, und in ein irdernes mit Wasser angefülltes Gefäß gethan; dazu wird pulverisirter Kalk gethan, und zwar in hinlänglicher Menge d. h. soviel, als erfordert wird, um den scharfen Geruch zu zerstören. Dann nimmt man die Körner des Tavari (was wir gewöhnlich grana tinctorum Färbe-Körner heißen) die noch ihr Pastell haben, ungefähr einen viertels Scheffel voll; man läßt sie in einem Kessel 24 Stunden lang sieden, indem derselbe immer voll Wasser gehalten wird; man schüttet alsdann Wasser und Körner in das zubereitete Indigo-Gefäß; diese Farbe wird drey Tage lang aufbewahrt, doch muß man sorgen alles wohl miteinander zu vermischen, indem man es mit einem Stab täglich vier bis fünfmal herumrührt. Jezt wird der zu färbende Zeug eingetaucht, nachdem er doppelt zusammengelegt worden ist, so daß das obere auswärts, und die unrechte Seite inwendig zu liegen kommt; man läßt das Tuch oder den Zeug ohngefähr anderthalb Stunden in der Farbe.

Das Festhängenbleiben der blauen Farbe muß den Körnern des Tavari zugeschrieben werden. Diese Körner wachsen in Ostindien, haben eine hellbraune Olivenfarbe, einen cylindrischen Form, sind eine Linie dick und an den zwey Enden wie durchschnitten; mit den Zähnen kann man sie nur mit Mühe aufbeissen, sie sind geschmacklos und lassen eine gewisse Bitterkeit in dem Mund zurück. Sie sind den Färbern, die gut färben, sehr wohl bekannt.

Nach dem Auftragen der blauen Farbe trägt man Roth auf, vorher muß man aber das Wachs von dem

Tuch

Tuch hinwegnehmen, und es auf folgende Art zur Annahme der Farbe herrichten.

VI.

Rothe unauslöschbare Farbe.

Die Indianer nehmen scharfes Brunnenwasser, so wie sie es haben. Jedes vitriolische und mineralische Wasser thut die nehmliche Wirkung. Zu jeder Kanne Wasser thun sie eine Unze pulverisirten Alaun, zu denselben fügen sie vier Unzen pulverisirtes rothes Holz, welches sie Vartanger nennen und welches uns unter dem Namen Sapanholz bekannt ist. Das Ganze setzen sie zwey Tage lang der Sonne aus und geben dabey acht, daß weder Unrath noch Staub hineinkomme. Wenn man das Roth dunkler haben will, so fügt man in kleiner Quantität Alaun hinzu.

VII.

Grüne Farbe.

Nehmet etwas mehr als eine Unze ausmacht, Blüthen von Cadou oder Cajou, eben so viel Cadou selbst, eine Handvoll Chaiaver, welchen wir unter dem Nahmen membroni cini oder chiai cathui kennen, und wenn man das Grüne noch schöner will, so fügt man Granat-Rinde hinzu. Nachdem diese Ingredienzien zu Pulver gestoßen worden sind, so thut man sie in drey Kannen Wasser, welche man auf ein Viertel einsieden läßet, man gießt diese Farbbrühe in ein Gefäß, indem man es durch ein leinen Tuch hindurchlauffen läßt.

Auf eine Pinte oder Kanne von dieser Farbbrühe nimmt man eine halbe Unze Alaun, der zu Pulver gestoßen worden ist; eine Pinte wird auf zwey Pfund an Gewicht gerechnet. Wenn man mit dieser Farbe

auf

auf das Blaue mahlt, so erhält man eine grüne Farbe. Dies ist die Ursache, warum die Indianer ihre baumwollene Zeuge blau färben. Trägt man diese grüne Farbe auf weißes Zeug auf, so würde sie blos eine gelbe Farbe geben. Aber die Indianer ziehen rücksichtlich dieser lezten Farbe die Ououa ein gelbes indisches Korn, das auch in Europa bekannt und gebräuchlich ist dem Chaiaver, welchen sie an dessen Stelle substituiren vor, und um diese beyden Farben fest anhängend und unvertilgbar zu machen, muß man in eine Pinte Farbbrühe, vier bis fünf Löffel voll kalt zerstoßenen Zwiebelsaft thun.

Anstatt dieses Gelbs können wir uns der pulverisirten Curcumey oder Gelbwurz bedienen, man läßt sie eine viertel Stund lang sieden, läßt das Decokt durch ein leinen Tuch lauffen, und fügt zu einem Pfund Liquor eine halbe Unze Seesalz. Diese Farbe ist fest und dauerhaft. Es ist noch nicht lange, daß man die Entdeckung gemacht hat, daß die Curcumeyfarbe sich vermittelst des Seesalzes fixirt.

I.

Persische Manufactur, oder feine Indische Zitze nach englischer Methode.

Die Zitze oder halb Persische Zeuge, welche man in England fabrizirt, sind ohne Widerspruch die schönsten, welche man in Europa fabrizirt, weil der Arbeiter sehr gut bezahlt wird, und der Fabrikant keine Zeit spart.

Es giebt mehrere Manieren die Kattune zu bearbeiten, nach der Art und Zahl der dabey angewendeten Farben. Ob es gleich scheint, daß man bey denjenigen anfangen soll, wo nur eine einzige Farbe sich aufgetragen befindet, so geschieht dies doch von uns nicht,

weil

weil jede aufgetragene Farbe für sich allein eine besondere Behandlung erfordert, walche leichter zu beschreiben seyn wird, wenn man diejenigen, wo mehrere Farben hineinkommen, vollkommen inne hat.

Um einen Kattun von weißem Boden mit rothen Blumen, die zwey oder drey Schattirungen haben; andere violett und flachsfarb; gelbe mit schwarzen Stil: Umrissen, grüne Blätter, blaue Blumen 2c. zu verfertigen, muß man vor allem den Gummi oder die Appretur, die sich fast in allen baumwollenen Zeugen befindet hinwegnehmen; dies geschieht, wenn man sie in laulichtes Wasser taucht, sie gut frottirt, windet, hierauf in einem andern frischen und hellen Wasser wäscht, und sodann trocknen läßt.

Wenn der Zeug von Gummi wohl befreyet worden ist, so muß man ihn mit Galläpfeln zubereiten. Zu dem Ende thut man immer auf zehn Ellen Kattun, nach Pariser Maas, ohngefähr zween Eimer kaltes Wasser in einem Kübel; in demselben wirft man vier Unzen wohl zerstoßene Galläpfel und taucht zu gleicher Zeit den Zeug ein. Man rührt ihn ein wenig umher, damit er durchaus befeuchtet sey, so läßt man ihr ohngefähr anderthalb Stunden, dann ziehet man ihn heraus, windet ihn und läßt ihn in Schatten trocknen. Wenn er gut getrocknet ist, so wird man bemerken, daß er ein gelblichtes Ansehen erhalten hat. Nun muß man sich wohl hüten, daß nicht ein Tropfen Wasser darauf falle, weil er einen Flecken bilden würde, und weil man im ganzen Verlauf der Arbeit eine große Reinlichkeit beobachten muß, weil auch die geringsten Flecken unvertilgbar sind. Will man eine besonders schöne und vollkommene Arbeit, so trägt man das Dessein, welches man belieben wird, auf dem Zeug auf, indem man es mit der Feder oder mit dem Pinsel zeichnet, mit allen den Farben, und mit den Beitzen,

woyon

wovon wir in der Folge reden werden. Will man nur eine gewöhnliche Arbeit so druckt man den Kattun mit Platten oder Formen auf folgende Weise. Man breitet denselben auf einem großen soliden Tisch aus, auf welchem ein doppelt zusammengelegtes grobes Tuch, in Teppich-Form sich befindet, damit die Platten sich gleich aufdrucken, man nimmt alsdann eine Farbe, und thut sie auf eine Form oder polirten Stein, darauf wird man ein kleines Kiß ausstopfen, welches man auf der mit dem gewünschtem Dessein gravirten Form applizirt; diese colorirte Gravierung wird sich alsdann auf den Kattun, der auf eurem Teppich ausgebreitet liegt, auftragen, und man klopft noch überdies an vielen Stellen darauf, wenn sie groß ist, damit die Farbe sich überall ausdrücke. Man drucke in der Folge auf die nehmliche Manier alles das, was schwarz bezeichnet werden soll; nachgehends thut man das nehmliche mit der Beitze des unten beschriebenen Dunkel-Roths, welches man auf eine Gegenform der auf einer zweyten Form, welche das Gegenstück der erstern ist, und welche blos auf die Stellen hinreicht, wo roth aufgetragen werden soll, und wohin die erstere Form nicht berechnet gewesen war, weil in demselben sich Höhlungen befanden die zu dem gegenwärtigen Dessein, das mit rother Farbe aufgetragen wird, vorbehalten waren. Obgleich diese Operazion ziemlich einfach scheint, so ist inzwischen doch verschiedenes zu bemerken. Hier ist z. B. etwas, was alle Farben mit einander gemein haben, und was bey ihrer Anwendung beobachtet werden muß, es mag dies mit der Form, mit dem Pinsel oder mit der Feder geschehen.

Wenn die Beitze auf die in der Folge beschriebene Art und Weise verfertiget seyn wird, so muß man arabischen Gummi darin auflösen, um sie zu verdicken und ihr die Consistenz eines dicken Syrups zu geben, ehe

man

man sie bey den Formen anwendet. Wenn dies nun mit dem Pinsel oder mil der Feder geschieht, so macht man sie etwas weniger dick, so daß sie leicht fließen kann. Anfangs probirt man sie; denn, wenn zu wenig Gummi dabey wäre, so würde die Farbe oder die Beitze sich ausbreiten, und über die Zeichnung hinausgehen, wodurch die Arbeit verderbt würde.

Will man also drucken, so nimmt man, wenn man sich der ersteren Methode bedienen will, ohngefähr einen Löffel voll davon, welchen man mit einem Stück Leder auf ein mit Pferdhaar ausgestopftes Kissen, das mit einem groben Tuch bezogen ist, ausstreicht. Die Form wird zu wiederholtenmalen auf dieses Kissen applizirt, damit sie mit der Farbe wohl überzogen werde; man frottirt sie mit einer Bürste, damit sie die Farbe überall gleich annehme; hierauf applizirt man sie aufs neue auf das Kissen, und druckt sie auf den Zeug, wie oben beschrieben worden ist. Giebt es einige Stellen, Winkel, Randleisten oder sonst einen Ort, wo man nicht will, daß die Form hinreiche, so legt man nur Pappierblätter darauf, welche an diesen Stellen den Druck der Form aufnehmen, so daß sie nicht an den Zeug selbst hinkommt. Alsdann nimmt man die Farbe nebst der Form und druckt zunächst an der Seite des erstgeschehenen Drucks, mit Berücksichtigung des Anlegens des Winkels der Form, welcher durch einen kleinen Nadelknopf oder Stift bemerkt ist, an die Spitze des durch das Drucken schon bezeichneten Stiftes und so ferner. Bey jedemmal nimmt man Farbe oder Beitze, welche man auf dem Kissen ausbreitet.

Die Form muß aus Birnbaum- oder Lindenholz gemacht seyn, man druckt gewöhnlich auf dem Zeug blos die einfachen Umrisse des Schwarzen und des Rothen mit den beyden ersten Formen. Wenn etwas große Formen vorhanden sind, wo viel Roth oder

Schwarz

Schwarz dabey seyn soll, so trägt man es entweder mit jenen ersten Formen auf, oder man thut es nach geschehenem Druck mit dem Pinsel.

Die Composizion rücksichtlich des Schwarzen besteht aus Eisenfeilstaub in einer gleichen Parthie Essig und Wasser; wenn diese Mischung eine halbe Stunde gesotten haben wird, so nimmt man sie vom Feuer hinweg und läßt sie wenigstens 24 Stunden ruhen. Dann gießt man diesen Liquor durch Senkung ab, um ihn aufzubewahren, er erhält sich so lange als man will, und wenn man sich desselben bedienen will, so verdickt man ihn mit Gummi. Dieser Liquor ist von Eisenrostfarbe. Auf den Kattun, der noch nicht mit Gallåpfeln eingeweicht worden ist, macht er eine gelbe Farbe, die unauslöschbar ist; wenn man ihn aber auf Kattun nach der gegenwärtig beschriebenen Operazion, wo das Beitzen mit Galläpfeln schon geschehen ist, gebraucht, so bewirkt er auf der Stelle eine sehr schöne schwarze Farbe, die gleichfalls unauslöschbar ist.

Das Roth wird nicht auf die nehmliche Weise aufgetragen, es kommt nicht unmittelbar auf den Kattun, sondern man druckt eine Composizion darauf, welche man Mordant heißt, die fast gar keine Farbe hat, und welche von verschiedener Art ist, nach den verschiedenen Schattirungen des Rothen oder des Violetten.

Diese Composizion dient dazu, die Farbe, in welche man den ganzen Zeug eintaucht und sieden läßt, an den Orten, wo sie, (nehmlich diese Composizion) aufgetragen wird, zu befestigen, und ihr die verschiedenen selbst beliebigen Schattirungen oder Abstuffungen von der Rosenfarbe bis zum Dunkel-Violet zu geben.

II.

Composizion um eine schöne etwas dunkelrothe Farbe recht einzubeitzen.

Man nimmt acht Theile römischen Alaun, zween Theile Alicantische Sode, und einen Theil weißen Arsenick. Man stößt diese Materien zusammen, thut sie in eine hinreichende Quantität Wasser und verdickt sie mit Gummi. Es ist gut, wenn das Wasser, in welches man die Materien auflößt, ein wenig mit Brasilholz gefärbt ist, damit man auf dem Kattun die Stellen bemerken kann, wo die Composizion nicht hingedrungen ist, um mit der Feder oder mit dem Pinsel nachzuhelfen.

III.

Eine andere Composizion, welche auch ein schönes Roth macht.

Man thut anderthalb Unzen römischen Alaun, anderthalb Quentchen Weinsteinsalz und ein Quentchen Scheidewasser in eine Pinte (Kanne) Fluß-Wasser. Man muß täglich Proben mit dieser Composizion auf kleinen Stücken Zeug machen, um zu sehen, ob die Farbe schön ist. Wenn der Zeug auf diese Art gedruckt seyn wird, d. i. schwarz und roth, so trägt man mit der Gegenform (auch Passer genannt) die nehmliche Composizion auf die Stellen auf, welche ganz dunkelroth werden sollen, und läßt jede derselben wenigstens zwölf Stunden lang trocknen, nachgehends wäscht man den Kattun, um allen Gummi hinwegzunehmen, welcher sich mit der Composizion und dem Schwarzen angesezt hat.

Die Art und Weise den Kattun zu waschen ist sehr wichtig, denn davon hängt die Nettigkeit desselben ab. Zu diesem Ende muß man den Kattun beym Waschen

hin

hin und her ziehen, und wohl darauf acht geben, wenn er Falten wirft, sie nicht lange zu lassen, ohne sie wieder auseinander zu legen; hauptsächlich zu Anfang des Waschens muß man diese Sorgfalt beobachten, denn wenn der erste Gummi hinweg ist, ist nichts mehr zu befürchten.

Wenn man nur eine kleine Quantität Kattun zu waschen hat, und ihn in einem Zuber oder andern Gefäß wäscht, so müßte dieses Waschen successive in zwey bis drey Wassern geschehen. Man kann sich versichert halten, daß das viele Waschen gar keinen Schaden bringt. Wenn der Kattun hinlänglich gewaschen ist, so windet man ihn aus und läßt ihn trocken werden, oder auch, wenn man will, läßt man ihn sieden, nachdem man das Wasser auf folgende Art wohl ausgedrückt hat.

IV.

Farbebrühe von Krapp.

Man thut in einen Kessel Wasser nach Verhältniß des Kattuns, welchen man färben will; wenn es anfängt laulicht zu werden, so wirft man guten Krapp hinein, der mit den Händen zerrieben worden ist. Man kann die Dosis nicht ganz genau bestimmen, weil sie von der Güte dieses Materials und von der mehr oder weniger dunkeln Farbe abhängt, welche man den Zeug geben will. Blos soviel läßt sich sagen, daß man auf funfzehn Ellen Zeug ohngefähr anderthalb Pfund Krapp und achtzehn Kannen (Pinten) Wasser braucht.

Will man eine noch schönere Farbe, so vermische man die Cochenille mit Krapp nach Verhältniß der Schönheit des zu bearbeitenden Zeugs und des Preißes, den man ihn beyiegen will. Wenn der Krapp gut vermischt ist und das Wasser noch warm genug ist

um

um hart die Hand darin leiden zu können, so thut man das Tuch hinein, und taucht es unter. Dann zieht man es mehreremale eine halbe Stunde lang heraus, damit es durch diese Luftzüge gleich gefärbt werde. Man läßt es hernach, wenn man es herausgezogen hat, noch einen Aufsud thun, und dann taucht man es in kaltes Wasser ein, um es bestmöglichst zu waschen. Das Wasser muß öfters gewechselt werden, bis daß es helle herausgeht. Man läßt ferner einige Handvoll Kleye in hellem Wasser sieden, und wenn es gesotten haben wird, nimmt man es vom Feuer hinweg. Es wird geläutert und filtrirt. In diesem Wasser, wenn es noch warm ist, wird der Kattun, dessen Boden dadurch ein wenig von seiner Farbe verlieren wird, gewaschen, dann wird er ausgewunden, und wohl getrocknet. Nun bemerkt man, daß der Boden blaßroth ist, daß hingegen die Stellen, wo man die Composizion zur Einbeitzung aufgetragen hat, glänzend dunkelroth sind, und daß das Schwarze noch schöner geworden ist. Man trägt nun mit der Gegenform oder mit dem Passer wenn das zu bearbeitende Stück nur ein gewöhnliches ist, wenn es aber feiner oder ganz besonders schön werden soll, mit dem Pinsei die Composizion für die hellrothe und für die violette Farbe auf.

V.

Composizion (Mordant genannt) zur hellrothen Farbe.

Man nehme einen gleichen Theil Alaun und Cremortartari. Hat man von jedem ein Pfund, so lößt man diese Mischung in sechzehn Pinten Wasser auf und versieht sie, wie gewöhnlich, mit Gummi. Will man Schattirungen oder Nüancen, so darf man sie nur mit der Composizion von Nro. II. vermischen.

VI.

Mordant für die violette Farbe.

Sie wird gemacht, wenn man im Wasser vier Theile römischen Alaun, einen Theil cyprischen Vitriol, eben so viel Grünspan, eine halbe Pinte Kalkwasser und Eisenwasser nach Belieben mit einander vermengt, je nachdem man das Violet mehr oder weniger dunkel haben will. Der Mordant zur flachsgrauen Farbe wird durch Vermischung mit dem Mordant des hellrothen, in einem nach Gutdünken bestimmten Verhältnisse gemacht.

Will man ein noch schöners Roth, so thut man bey einem zweyten Krappsieden eine gleiche Parthie Cochenille und Scharlachkörner, und zwey Theile Krapp, alle Farben werden schöner werden. In der Manier den Kattun zu sieden und zu waschen bleibt alles unverändert. Man wird nun die verschiedenen Abstuffungen des Rothen, Violetten und Schwarzen wahrnehmen, welche alle in ihrer vollen Schönheit sind, so daß sie so bleiben können, nur der Boden oder der Grund wird röthlicht seyn, welcher blos durch die Bleiche auf dem Gras wieder weiß werden wird. Diese Bleiche geschieht ganz so wie bey andern Tüchern auf Bleichplätzen.

VII.

Mordant wie es zu Rouen bey dem Violetten auf Baumwolle angewendet wird.

Man nimmt zwey Unzen Königswasser, welches aus funfzehn Theilen Salpetersäure, aus einem Theil Salmiack, aus zwey Quentchen in Königswasser aufgelößte Staniol, aus einer Unze grünen Vitriol, der in siedendem Wasser aufgelößt worden ist, aus zwey Unzen Bleysalz, das in Essig und einer Pinte lautern

Wasser zergangen ist, besteht. Alles wird wohl zusammengemischt und durch Löschpapier filtrirt. Mit dieser Composizion erhält man alle Farbenabstuffungen von Lilla bis zur dunkel Flohfarbe.

VIII.

Art und Weise die Kattune blau, grün und gelb zu färben.

Es bleibt noch übrig von der blauen, grünen und gelben Farbe zu reden. Man fängt mit dem Blauen an, und zu dem Ende breitet man den Kattun auf einen mit Sand belegten Tisch aus, man kittet ihn mit Wachs auf die unten näher angegebene Weise, hat man eine Stelle gekittet, so wirft man Sand darauf, dieser hängt sich an uud verhindert, beym Zusammenlegen des Tuchs, daß die gekitteten Theile nicht diejenigen Theile fett machen, die davon frey bleiben sollen. Ist der Kattun wohl gekittet, so taugt man ihn in eine Blau-Küpe. Am Ende dieser Beschreibung will ich die Präparazion dieser Küpe angeben.

Wenn man das feuchte Tuch mehreremalen in die Küpe eingetaucht hat, so zieht man es heraus und läßt es oben abtropfen, wenn es nicht mehr tropft, so wäscht man es in reinem Wasser und läßt es trocken werden. Wenn man zwey Schattirungen von der blauen Farbe will, wenn das Tuch getrocknet ist, so überküttet man mit der nehmlichen Wachskitt die Theile, welche hellblau seyn sollen, und taucht das Tuch noch ein Zweytesmal in die blaue Farb-Küpe. Die Theile, welche offen geblieben sind, werden dunkelblau, und die welche mit Kitt überzogen waren blaßblau seyn; man wäscht den Zeug oder Kattun in kaltem Wasser, nachdem er auf der Farbküpe abgetropft haben wird.

Wenn man ihn von der Wachskitt losmachen will, so läßt man Kleye im Wasser sieden; wenn es siedend

wird,

wird, so taucht man den Kattun ein, frottirt ihn, und alles Wachs wird weggehen. Nun zieht man ihn heraus, frottirt ihn mit weisser Seife, wäscht ihn in kaltem Wasser und läßt ihn im Schatten abtropfen und trocknen.

Wenn man Stengel und Blätter von grüner Farbe auf die nehmliche Art habeu will, wie man sie in Indien mit einem sehr schlechten aber dauerhaften Grün macht, darf man blos noch auf das Blaue mit dem Eisenliquor darüber streichen, dessen man sich bey der schwarzen Farbe bedient hat.

IX.

Composizion der Kitt beym Drucken.

Man läßt vier Pfund von der schönsten durchgesiebten Pfeifen-Erde in so viel Wasser, als es braucht um sie zu bedecken, einweichen; nach Verlauf von zwey Stunden rührt man sie herum, und thut noch mehr Wasser hinzu. Durch Schlagen und gewaltiges Herumrühren bildet man daraus eine taigartige gleich ziemlich dicke Paste. Während dieser Zeit läßt man in einem Pfund Wasser ein Pfund cyprischen Vitriol schmelzen. Diese aufgelößte Masse hebt man auf, um sich derselben im erforderlichen Fall zu bedienen.

Wenn diese weiße Masse verdünnt worden ist, so schüttet man vier Unzen geschmolzenes Schaaf-Unschlitt dazu, damit es sich damit incorporire; man schüttet ferner geschmolzenen cyprischen Vitriol, wie oben gesagt worden ist, hinzu, man rührt das Ganze wohl untereinander, nachgehends gießt man vier Unzen Alaun, der in so wenig als möglich Wasser zerflossen ist, hinzu. Ist dies geschehen, so thut man vier Pfund zerlaßenen arabischen Gummi an das Feuer, in einer kleinen Quantität Wasser, d. h. in neun bis zehn Pfund. Ferner

C 2 nimmt

nimmt man dazu zwey Unzen Fischleim oder eine gleiche Quantität geschmolzenen starken Leim, der mit sehr wenig Wasser vorher zubereitet worden ist. Man läßt diese Mischung bey einem gelinden Feuer sieden, indem man sie, um das Anbrennen des Gummi zu verhüten, beständig herumrührt. Wenn sie siedet, ziehet man sie vom Feuer weg, dann schüttet man einen Theil mit der vorbeschriebenen Composizion hinein, man incorporirt sie und gießt das Ganze in einen Topf, wo der Rest des Gummi ist. Man zerrührt das Ganze mit einem hölzernen Löffel, und läßt es sieden, sobald es siedet, gießt man zwey Unzen zerrührte Stärke in zwey bis drey Unzen Wasser; man rührt beständig fort, und läßt diese Mischung noch zwey bis drey Wall aufthun; hierauf wird sie noch ganz heiß durch ein dickes klares Tuch getrieben, welches wie Cannevas eng gewebt ist. Alle halbe Stunden wird die Masse herumgerührt, bis sie abgekühlt ist. Je älter diese Composizion ist, desto dienlicher ist sie zum Gebrauch. Dies ist der schönste und beste Kitt zum Kattundrucken, den es in Europa giebt; hat man aber nur gewöhnliche Kattune zu drucken, so ist auch folgende Composizion hiezu hinreichend.

X.

Gewöhnlicher Kattundruck Kitt.

Man lasse in einem Casserol von verzinntem Kupfer vier Pfund Colophonium, ein Pfund gelbes und ein Pfund weißes Wachs zusammenschmelzen. Man applizire dieses noch heiß auf den Kattun, wie vorhergehend beschrieben worden, es sey dieses mit einer zinnernen oddr bleyernen Platte oder Form, auch kann man sich des Pinsels bedienen um das Wachs durch einen Pappendeckel Abschnitt, oder durch mehrere nach der Zeichnung abgeschnittene und gefirnißte Pappabschnitte gehen zu lassen.

Wenn

Wenn endlich der Kattun blau gefärbt ist, und man ihn grün haben wollte und weiß, so taucht man ihn kalt in die gelbe Farbbrühe, oder man trägt auch nur mit einem großen Pinsel diese Farbe auf das daselbst noch befindliche Wachs auf. Sie erhält die weißen Blumen, und der blaue Grund wird grün durch die Vermischung mit dem gelben. Wenn man den Grund grün und die Blumen gelb haben will; so überkittet man den Kattun, wenn er durch die Küpe durchgezogen worden ist, wäscht ihn ihn fließendem Wasser, und taucht ihn in die gelbe Farbbrühe. Man kann auch durch dieses Mittel mehrere Arten Grün erhalten durch das dabey angewendete verschiedene Gelb. Will man indisches Grün, so darf man sich nur des Liquors von altem Eisen bedienen; will man ein glänzendes und solides Grün, so macht man ein starkes geläutertes Decockt von Körnern, welche die holländische und französische Compagnie von Indien herübergebracht haben, Ovova genannt. Ein anders ebenfalls ziemlich schönes Gelb, nur weniger dauerhaft, wird aus den Körnern der Fransche-Beeren verfertiget, wenn man in denselben eine kleine Quantität Grünspan auflösen läßt, man thut das Gummi hinzu, und läßt es an diejenigen Stellen des Kattun hinlaufen, wo man das Blau in Grün verwandeln will. Das sind ohngefähr alle die Kattun-Arten, welche man mit weissen Boden oder Grund, so wie mit Blumen allein machen kann.

Die verschiedenen Abstuffungen oder Nüancen sind sehr leicht zu machen, wenn man dabey das beobachtet, was wir oben gesagt haben. Wir müssen nach derjenigen Erwähnung thun, deren Boden oder Grund eine doppelte Farbe hat, und welche wieder zweyerley Arten in sich begreifen. Zu der erstern Art gehören alle diejenigen, deren Boden, bis auf den Umriß der Stengel und Blumen, welche zu dem Grund gehören, gefärbt

ist,

ist, so daß nirgend etwas Weißes übrig bleibt, es müßte denn seyn, daß in den Blättern einiger Blumen, welches übrig gelassen worden ist. Bey der zweyten Art Kattune, ist ein weißer Grund in Form von Einfassung um jedes Bouquet gelassen, wo man den Umriß im groben nachgieng, und der Zwischenraum dieser Bouquete oder vielmehr dieser Einfassung ist farbigt. Diese lezte Art von Kattunen ist wenigstens eben so angenehm für das Auge als die andern, ob sie gleich weniger schwer zu verfertigen sind.

Was die ersten anbelangt, wenn sie auf dem weissen Grund vollkommen fertig sind, so wie wir eben die Art und Weise davon angegeben haben, so muß man nach dem Pinselstrich alles das, was gemacht worden ist, mit Wachskitt überziehen, und dabey acht geben, nur die Blumen und die Stengel genau mit Wachs zu überziehen uud alsdann den Grund wie gewöhnlich. Was die zweyte Art anbelangt, so behandelt man sie wieder anders. Man überzieht die Bouquets dick mit Wachs, wobey man sich nach den äußeren Umrissen richtet, und ohngefähr zwey bis drey Linien ringsherum weissen Grund läßt. Eine andere Manier ist leichter und einfacher, man kann sich aber derselben nicht für diejenigen Farben bedienen, welche ganz in die Küpe eingetaucht werden müssen; sie kann blos angewendet werden, wenn der Grund schwarz, roth, violett oder olivenfärbig seyn soll. Zu diesem Ende macht man Gegenformen oder Passer, in welche man Stücke Hutfilz an die Stellen einlegt, oder damit überziehet wo eine Farbe hinkommen soll. Das übrige dieser Gegenform ist ausgehohlt, damit man auf die Bouquets, welche gänzlich fertig seyn müssen, wenn man auf dem Grund druckt, nichts hinbringe. Man nimmt also nebst dieser Gegenform Farbe oder Mordant auf das Kissen, und druckt nun wie gewöhnlich. Diese

Ar-

Arbeit wird von den Handwerksleuten chapeaudiren genannt, dadurch wird der Grund einer Farbe gleicher, als es mit dem Pinsel geschehen könnte.

Wenn der Grund roth oder violet seyn soll, so drückt man sie wie die Bouquets mit Mordant auf; sollen sie roth und schwarz haben, so läßt man das Ganze überhaupt anf einmal sieden; sollen aber die Blumen gelb oder olivenfarbigt seyn, so druckt man die mit Filz ausgefüllte Gegenform nicht eher auf, als bis der Kattun vollkommen fertig, und der Grund desselben weiß genug ist.

XI.

Olivenfarbe.

Zur Olivenfarbe darf man nur Wasser von altem Eisen, und den Absud der Fransche-Beere in beliebiger Proporzion nach den verschiedenen Farben-Abstuffungen, die man haben will, miteinander vermischen.

I.

Art uud Weise die Kattune zu drucken ohne sie in Krapp sieden zu lassen, und ohne sie mit Wachs zu überziehen.

Ich habe nur noch von einigen Farben zu reden, die nur einigen wenigen Arbeitern bekannt sind und die in Indien nicht gewöhnlich sind. Sie verwischen sich etwas leichter als die andern, inzwischen giebt es Fälle, wo sie wegen ihrer Schönheit und leichten Anwendung vorzuziehen sind, und überdies oft acht bis zehn Seifenwäschen aushalten, was in Rücksicht der Dauerhaftigkeit der Zeuge hinreichend ist. Wir haben in dieser Manier Blau, Grün, Gelb und mehrere Schattirungen von der rothen Farbe, welche sehr leicht können angewendet werden, weil man nicht verbunden ist, den

Kat-

Kattun rücksichtlich des Blauen oder des Grünen zu färben, oder ihn zu sieden, oder auszubleichen rücksichtlich des Rothen, wodurch eine beträchtliche Ersparniß geschieht.

II.

Blaue Farbe, welche in keiner Küpe gesotten wird.

Um ein solches Blau zu verfertigen, muß man Spâne des Indianischen Myrthenholzes im Wasser sieden lassen, um eine sehr starke Farbbrühe zu erhalten. Wenn man zwey verschiedene Nüancen haben wollte, so macht man zwey Sorten von Farbbrühen, wo die eine stärker als die andere übersezt seyn müßte. Anfangs hat sie ein ziemlich unangenehmes Roth, aber um sie blau zu machen, darf man nur etwas cyprischen Vitriol darin auflösen lassen, so bewirkt man dies auf der Stelle. Man thut dann den Gummi hinzu, und thut ihn sogleich auf die Form oder auf dem Pinsel, ohne mit dem Kattun eine andere Präparazion vorgenommen zu haben als die mit dem Gummi, der benommen wird. Ich habe mehreremale Baumwollengarn mit diesem Decockt gefärbt, und habe ebenfalls ein schönes Blau erhalten. In der Folge ließ ich diese Baumwolle zu Zeugen als Ueberzüge für Matrazen verarbeiten. Die Farbe hat sich innerhalb 6 Jahren nicht geändert.

III.

Grüne Farbe.

Um Grün zu machen, läßt man Spâne von Indianischem Myrthenholz im Wasser sieden, um davon eine sehr starke Farbbrühe zu erhalten, worin man Grünspan thut. Sie wird auf der Stelle blau, man gießt

gießt nun eine Farbbrühe von Franschebeeren in kleiner Quantität hinzu, oder so viel, bis man sieht, daß die grüne Farbe welche diese Mischung sogleich annimmt, so beschaffen ist, wie man sie wünscht. Nun kommt der Gummi hinzu, und die Anwendung geschieht auf die nehmliche Weise wie bey der blauen Farbe. Man muß bemerken, daß man von dieser Farbbrühe noch am nehmlichen Tag, wo sie gemacht worden, Gebrauch machen muß. Wenn diese Farben trocken sind, so wäscht man sie, um den Gummi zu benehmen. Was das Grün anbelangt, so muß man es drey bis vier Tage trocknen lassen, ehe man den Kattun wäscht, wenn man anders eine schöne Farbe bekommen will. Das Blaue im Gegentheil darf alsobald gewaschen werden, wenn es trocken ist, oder wenigstens einige Stunden nachher.

IV.

Roth.

Was das Rothe anbetrift, so thut man in eine gläserne Retorte wohl pulverisirte Cochenille mit einer kleinen Quantität Wasser; man läßt sie fünf bis sechs Stunden digeriren, dann wird die Hitze vermehrt, bis die Flüssigkeit siedet, und man läßt sie durch ein leinen Tuch laufen, wodurch eine sehr dunkelbraune Farbbrühe bewirkt wird. Man fügt ferner einige Tropfen Scheidewasser hinzu, gummirt sie, und behandelt sie wie gewöhnlich. Wenn der Kattun gut getrocknet ist, so wäscht man ihn, wodurch er ein schönes carmosinroth erhält, welches man durch verschiedene Dosis von Cochenille und Scheidewasser nüanciren kann. Diese Farbe auf Kattundruck mit Eisenliquor angewendet, giebt eine grüne dauerhafte Farbe.

V.

Ein anderes Roth, welches mehrere Wäschen aushält.

Man macht ein starkes Decockt von Brasilholz, thut Alaun hinzu, ohngefähr eine Unze auf eine Pinte von dieser Farbebrühe, man verdickt diese Farbe mit Gummi, wenn man Gebrauch davon macht.

VI.

Gelbe Farbe.

Man kann auch eine gelbe Farbe mit dem Decockt der Franschebeeren machen, die übrigens, wie die vorhergehende, mit Alaun und Gummi behandelt wird. Man macht ein starkes Decockt von Cucurmey und vermischt damit anstatt des Alauns, Seesalz. Diese Farbe wird sehr schön und dauerhaft seyn. Man hat erst unlängst diese Manier das Cukurmey Gelb vermittelst des Seesalzes zu fixiren, bekannt gemacht.

VII

Caffe-Farbe.

Man vermischt Eisenwasser uit dem Mordant der für das Roth bestimmt ist; und um alle Arten von Grau zu haben vom Schwarzgrau bis zum Hellgrau, thut man grünes Kupferwasser in einem Sud von indianischem Myrthenholz. Je mehr man diese schwarzgraue Farbe mit Wasser schwächt, desto hellgrauer wird sie.

I.

Kattundruck auf Porzellan Art mit weissem Grund und blauer Zeichnung.

Man zerstoße oder zerreibe zu feinem und fast unfühlbarem Staub eine Unze Indigo mit zwölf bis vierzehn Un-

Unzen hellem Wasser, mit einer Unze feinen Krapp, einer Unze Salpeter, einer halben Unze calzinirter weißer Potasche. Ist das Ganze fein zerrieben, so thue man es in einem neuen glasirten Topf, setze diesen über ein kleines Kohlenfeuer, thue noch zwey Unzen fein pulverisirten ungelöschten Kalk dazu, ferner vier Unzen arabischen Gummi, der ebenfalls fein pulverisirt worden ist. Wenn der Gummi, der mit einem hölzernen Spatel herumgerührt wird, geschmolzen seyn wird, und beym Aufheben der Mischung mit einem Stäbchen, Fäden spinnet und langsam auf dem Boden zurückfällt, so füget noch eine Unze Orpin dazu, und wenn ihr es von dem Feuer weggenommen habt, so vermischet es mit der Composizion, welche sehr grün werden wird, mit dieser druckt man auf der Stelle, so lange sie noch warm ist. Ist der Druck geschehen, so wäscht man den Kattun, um ihn den Gummi zu benehmen.

II.

Blau mit dem Pinsel aufzutragen.

Lasset Gummi dragant in Wasser auflösen; filtrirt das, was sich aufgelößt hat, durch ein leinen Tuch, nnd bildet ein leichtes Gummi-Wasser daraus, durch welches ihr euren Kattun ziehet, oder worüber ihr wenigstens mit einem in das besagte Gummi-Wasser eingetauchten Schwamm fahret. Lasset es trocken werden, mahlet oder drucket die Farbe darauf, sie wird nie sich über ihre bezeichnete Grenze ausbreiten.

Man muß aber bey ihrer Composizion verschiedene Präparazionen vorausschicken. Erstens, man nehme ein halb Pfund Potasche, eine halbe Unze Weinhefenasche, oder auch eine Unze, in Ermanglung derselben eine Unze guter Potasche, das Ganze wirft man in

eine

eine Kanne voll warmes Wasser, um es aufzulösen. Zweytens nimmt man ein halb Pfund gemeines grünes Kupferwasser, welches wie oben bemeldet worden, in einer Kanne warmes Wasser aufgelößt wird. Drittens nimmt man ein halb Pfund von dem besten gestoßenen Indigo, und mische ihn in einem Topf untereinander, mit dem erstern Potaschenwasser feuchte man ihn vollkommen an, bis er durchweicht geworden ist. Viertens endlich, nehme man ein halb Pfund Kalk in Steinen, je härter, je besser. Man lasse denselben sachte in warmem Wasser löschen, bis er vollkommen zergangen ist.

Alles das, was nach obiger Beschreibung präparirt worden ist, thue man auf den Stein, wo die Quantität Indigo, welche man anwenden will, zerrieben wird. Diese zerriebene Masse muß sehr fein seyn, und mit Potasche-Wasser angefeuchtet werden, wie es Nro 1. beschrieben worden, damit sie recht flüßig werde. Alsdann richte man seine Küpe mit Blau auf folgende Weise her.

III.
Blau - Küpe.

Nehmet einen Topf von Fayence, der mit einem Deckel versehen ist, der gut schließt, nehmet ferner drey bis vier Löffel von jeder Art der obenangegebenen Composizion; nehmlich vier Löffel Indigo, vier Löffel gelöschten Kalk, vier Löffel Potasche, und vier Löffel Kupferwasser; mischet wohl und lange das Ganze mit einem Löffel zusammen, bis es zu einem Körper wird. Ist es nun wohl miteinander vereiniget, so decke man seine blaue Farbe zu, und lasse sie an einem warmen Ort zur Gährung kommen, welches ohngefähr 2 Stunden anstehen wird; wenn alsdann die Composizion

eine kupfrige Farbe auf der Oberfläche erhalten haben wird, und sich grün zeigt, so hat es genug gegohren; hat es aber diese Farben noch nicht, so füge man noch ein wenig Kupferwasser hinzu, wodurch sie vermittelst der Gährung diese Farben noch erhalten wird.

IV.

Art und Weise zu operiren.

Man nehme pulverisirten Gummi, thue welchen in eine Küpe, um zu verhindern, daß das Blau sich nicht auf den Kattun ausbreite, welches man erkennt, wenn man mit Lumpen die Probe deshalb macht.

Wenn ihr eure Kattune präpariret habt mit Gummi-Dragant, wie oben erwähnt worden, so laufet ihr keine Gefahr, daß die Farbe überlaufe, außerdem müsset ihr wenigstens arabischen Gummi zur Verdickung eurer blauen Farbe gebrauchen.

I.

Kattundruckerey auf Porzellan Art mit weissem Boden, mit Bouqueten oder blauen Dessein.

Stellet an das Feuer hundert Pinten (Kannen) Wasser; thut in dasselbe zwey Pfund schöne weiße Potasche, zwey Pfund fein pulverisirten Indigo. Wenn das Wasser im Begrif ist zu sieden, so thut noch drey Pfund ungelöschten Kalk hinzu, rühret ihn beständig herum. Hierauf nehmet zwanzig Pfund pulverisirten arabischen Gummi, und lasset das Ganze vier bis fünfmal aufsieden. Wenn der Gummi zergangen ist und die Farbe, welche man mit einem Spatel aufhebt, spinnt oder Fäden zieht und langsam wieder herabfällt, so werfet noch acht bis zehn Pfund gelben Orpin hinein, der zu Pulver gestoßen worden ist, bald

mehr

mehr bald weniger, bis die Farbbrühe grün geworden ist. Ziehet dann die Masse schnell vom Feuer hinweg, und rühret beständig herum, indem ihr die arsenikalischen Ausdünstungen zu vermeiden suchet.

Mit dieser Farbe druckt man auf der Stelle auf Kattun oder Baumwollen-Zeug, der nur eine Appretur durch den Gebrauch der Stärke erhalten hat. Sobald aber der Kattun in diesem Blau gedruckt worden ist, muß man ihn waschen. Die Bouquets werden grün seyn, aber in kurzer Zeit werden sie eine schöne blaue Farbe erhalten.

I.

Facon, Kattune deren Grund oder Boden blau seyn soll, weiß zu drucken.

Vor dem Druck muß man den Kattun wohl waschen und ihm folgende Appretur geben.

Man macht Stärke an, indem man ein Pfund Stärke und eine Unze cyprischen Vitriol in anderthalb Eimer Wasser verdünnt, durch dasselbe zieht man den Kattun, welchen man sogleich trocknen läßt, nachgehends ist er zum Druck fertig; die Kattune, welche man voll färbt, haben diese erste Operazion nicht nöthig.

Wenn man sie drucken will, so bedeckt man einen langen Tisch mit einem doppelten wollenen Teppich, worüber noch ein Zwillich gebreitet ist. Darauf breitet man nun den Kattun oder die Tücher, welche man mit weissen Desseins drucken will, so gleich und glatt als möglich aus, um sie hernach in der Küpe blau färben zu können. Der Drucker, welcher sein Wachs zum Drucken in einem hölzernen Gefäß in Bereitschaft hat, an dessen Hand ein Stück Hutfilz vier Zoll lang und drey Zoll breit ist, welcher an einem seiner Ende gerün-

gerundet und gegen die Mitte zu, gefaltet ist, nimmt welches davon, um es so zu sagen, blos abzustreifen, und streicht es auf ein Kissen, in der Dicke einer Linie auf, applizirt es dann auf sein Model, und vermittelst des Models auf dem Kattun, indem er mit der Hand ein oder zweymal auf die Form klopft. Wenn er ohngefähr vier bis fünf Formen gedruckt haben wird, so wirft er feinen Sand darauf, der aber auch sehr trocken seyn muß, und breitet denselben auf alles, was gedruckt worden ist, aus, und bringt auf diese Art sein Stück Kattun theilweise fertig, um es sodann trocknen zu lassen.

Die Tücher sind viereckigte Stücke deren Bordüren besonders gedruckt worden; das, was in der Mitten ist, wird auf vier Schläge mit den Formen gemacht. Wenn man diese Tücher auf den beyden Oberflächen gefärbt haben will, so druckt man sie auf der unächten Seite mit einem verschiedenen Model, aber nicht eher als bis die erstere Seite bereits trocken worden ist.

Ist nun dieser Druck trocken geworden, so befestiget der Färber den gefärbten Kattun an hölzerne Reife, die ohngefähr zween Fuß im Diameter haben, und inwendig mit eisernen Hacken versehen sind, die einen Zoll weit von einander abstehen. Darauf bringt er nun sein Tuch oder seinen Kattun der Breite nach, an, so daß einer von von diesen Reifen zwölf bis funfzehn Ellen Kattun enthält, ohne daß einer den andern berührt. Auf diese Art wird ein Kattun von dreyviertel Pariser Ellen Breite unterhalb des Reifs dreyviertel Wasser einnehmen, ohne an das Sieb oder an den kleinen Reif zu stoßen, der sich unten am Kessel befindet.

Will man nun den gedruckten Kattun färben, so macht man einen hölzernen Reif, der mit dem gedruckten Kattun umgeben ist, an eine Klammer fest, die an

einem Seil geknüpft ist, welches durch eine Winde gegen den Mittelpunkt des Kessels sich hinunterläßt, und um diesen Reif im Gleichgewicht zu erhalten, ist er durch ein anderes Seil durchgekreuzt, an dessen Ende man einen Ring anknüpft, welchen man durch die Klammer der Winde durchzieht. Ist dieser Reif also befestiget, so läßt man ihn in den Kessel hinab, wo man ihn zwey Minuten lang eintaucht. Dann zieht man ihn heraus, und nachdem er wieder ein wenig an die Luft gekommen ist, und hinlänglich abgetropft hat, so taucht man ihn zum zweytenmal in die Farbbrühe, wie schon oben bemerkt worden. Wenn endlich der Kattun gedruckt, gefärbt, gewaschen und getrocknet ist, so mangt oder glättet man ihn.

Was die blauen ungedruckten Tücher anbelangt, so legt man sie nur geschickt zusammen, und bringt sie unter die Presse.

In guten Fabricken mangt oder glättet man die Kattune auf folgende Weise. Man frottirt ganz subtil gelbes Wachs auf den gedruckten Kattun, dann bringt man ihn auf ein Quadrat oder Rahm von Nußbaumholz, das zwey Zoll im Durchmesser hat, und mit fünf bis sechs Falzen oder Fugen versehen ist, die unten einen Zoll im Durchmesser haben, oben aber anderthalb Zoll, und nur einen halben Zoll tief sind.

Wenn der Kattun darauf gelegt worden ist, so frottirt man ihn mit einem Glättstein von Glas oder Agat, demjenigen ähnlich, dessen sich die Kartenmacher bedienen, uad jedermann zu sehen bekommen kann. Diese Glättsteine sind durch eine starke Schraube in doppeltgespaltene Stangen angeschraubt, die durch eine Schraubenmutter fest gemacht worden sind, so daß sie auch bey der größten Anstrengung sich nicht bewegen können. Diese Stangen sind an einem Quer-Balken angehackt, welcher die Balancirstange trägt, und der

durch

durch zwey oder drey Klammern an der Decke der Werkstätte festgemacht worden ist. Man mangt nun den Kattun mit den Glättstein so gut als es sichs gehört, und wenn eine Stelle hinlänglich gemangt oder geglättet ist, so ruckt man ihn weiter vor, so wird fortgefahren, bis das ganze Stück fertig ist, dann legt man es zusammen und bringt es unter die Presse.

II.

Blau = Küpe.

Man sammle Menschen=Urin, so viel als man bekommen kann, bis die gesammelte Quantität ein Ohm ausmacht. Ist dies geschehen, so fange man auf folgende Weise die Operazion an. Man nehme vier Pfund Indigo, welche man in einen Mörser zu Pulver stößt. Diesen aufzulösen, stelle man ihn in einem anderen Gefäß in vier Pinten starken Weinessig vier und zwanzig Stunden lang auf warme Asche; nachgehends gieße man durch Absenkung diesen blau gefärbten Weinessig in eine hölzerne Küpe, worin der Urin sich befindet. Auf dem Boden wird noch unaufgelößter Urin sich befinden, welchen man nach und nach mit ein wenig Urin zum Auflösen bringt. In dem Verhältniß, oder in dem Maas, in welchem er sich auflößt, gieße man ihn gleichfalls durch Absenkung in die Küpe, welches man so lange fortsezt, bis aller Indigo sich aufgelößt hat. Man muß auch Sorge tragen, sich Urin zurückzubehalten, in welchem man ein halb Pfund Krapp aufweichen läßt, den man in die Küpe gießt, um ihn daselbst zur Gährung zu bringen. Die Küpe muß gut zugedeckt seyn und acht bis zehn Tage lang an einem warmen Ort stehen bleiben, bis sich auf der Oberfläche ein grünlichter Schaum zeigt. Während dieser Zeit muß man sie täglich früh und abends herumrühren, wozu man sich einer Krücke oder eines großen Ste=

Steckens, von dem die Rinde abgeschält ist, und der sonst zu nichts gebraucht wird, bedient.

So oft man einen Zeug färben will, muß man eine Stunde, ehe man damit anfängt, die Küpe mit eben bemeldetem Stecken herumrühren, und wenn sie in dem Zustande ist, daß man darin färben kann, so tauche man seinen Zeug, wie oben erwähnt, ein. Man ziehe ihn sorgfältig an dem Rand oder an den Enden durch, damit er sich nicht doppelt zusammenlege oder ungleich gefärbt werde. Man kann mit dieser Küpe so lange arbeiten, bis sie schwächer wird, und nachläßt. Tritt dieser Fall ein, so kann man sie durch die Hälfte der Quantität jener zum erstenmal hineingelegten Materialien wieder stärken, indem man die nehmliche Behandlung damit vornimmt.

Man kann diese Küpe, so oft man will, auf diese Art wieder auffrischen.

Will man, daß der Kattun blau gefärbt sey, so muß man ihn weiß nehmen, will man im Gegentheil, daß er grün werde, so muß man ihn nachgehends gelb färben.

Um Persisch-Blau oder Bischofs-Violet zu machen, muß man den Zeug nachher in Scharlach färben und ihn längere oder kürzere Zeit sieden lassen, damit er eine mehr oder weniger dunkle Farbe nach einem Muster, womit man die Probe gemacht hat, annehme.

III.

Andere Blau-Küpe.

In der Kälte kann man einen Kessel mit einer halben Unze pulverisirten Indigo auf zwey Pfund Wasser präpariren, welche man mit einer halben Unze aufgelößten grünen Vitriol, und mit unlängst gesottenem Kalk vermischt. Diese Substanzen combiniren sich schnell

schnell, und können in dem Augenblick angewendet werden, wo die Flüßigkeit grün wird, und sich ein kupferfarbiges Häutchen so wie ein blauer Schaum bildet. Bey der Operazion verfährt man eben so, wie bey der vorhin beschriebenen Küpe.

I.

Von dem Lein oder Flachs.

Der Lein oder Flachs liefert der menschlichen Gesellschaft sehr nüzliche Materialien, mit deren Bearbeitung sich mehrere Profeßionisten beschäftigen. Wir betrachten jezt den Lein nach dem Rösten, um gesponnen und für den Gebrauch, zu welchem er bestimmt wird, bearbeitet zu werden.

II.

Lein zu färben.

Es hält schwer dem Lein eine gute Farbe zu geben, weil er nur mit Mühe die Farbtheilchen annimmt und sie wieder fahren läßt, ohne gewaschen noch eingeseift worden zu seyn. Da er auch von geringem Werth ist, so darf man auch keine theure Farbe anwenden, noch die Präparazion langedauernd und kostspielig machen. Man kann ihn indessen mit den nehmlichen Ingredienzien färben, womit man die Baumwolle färbt, und indem man ihn auf eine Art präparirt um für die Beitze empfänglich zu werden, und ihn zu färben, kann er eben sowohl, wie die Baumwolle die gewöhnlichen Proben der Seifenwäsche und der Lauge aushalten.

III.

Bleibende und dauerhafte Art Garn vollkommen und glänzend roth zu färben.

In zwanzig Pfund Flußwasser thut man ein Pfund weiße pulverisirte Galläpfel zu zwölf Pfund

 Garn.

Garn. Nach zwey bis drey Stunden Ruhe taucht man sein zu färbendes Garn ein; aber dasselbe muß weiß und durch das Waschen von aller Lauge oder Kalk gänzlich frey seyn. Nun taucht man es in das mit Galläpfeln geschwängerte Wasser zehn bis zwölf Stunden lang ein, rührt es herum und frottirt es, um versichert zu seyn, daß das besagte Wasser es in allen seinen Theilen durchdrungen hat. Nach Verlauf dieser Zeit zieht man es wieder heraus, preßt es und läßt es trocken werden. Wenn es vollkommen trocken geworden ist, läßt man es in folgender Beitze weichen.

IV.

Beitze.

Zu jedem Pfund Wasser, das erforderlich ist, um das Garn, welchem ihr die Galläpfel-Beitze gegeben habt, wohl durchzufeuchten, nehmet eine Unze Alaun, eine halbe Unze Weinstein, zwey Unzen oder das Viertel einer Unze Alikantische Sode, zwey Quentchen rothen Arsenick und ein Quentchen Bleysalz. Beschöniget sie und es wird sich eine ziemlich starke Gährung zeigen, welche eine Weile anhalten wird. Wenn sie gänzlich aufgehöret hat, beschöniget sie von neuem, und wenn ihr dafür halten werdet, daß die Salze gewiß aufgelößt seyn werden, so lasset sie durch ein leinen Tuch laufen, um die Asche von der Sode abzusondern, die das Garn schwarz machen würde. Tauchet alsdann euer Garn, das jezt die Galläpfel-Beitze erhalten haben wird, hinein, und lasset es zwölf Stunden daselbst. Ziehet es dann heraus und drucket es wohl aus; waschet es in fließendem Wasser, und lasset es trocknen; hierauf weichet es in folgende Farbe ein.

V.

Rothe Farbe.

In zwanzig Pfund Flußwasser, das vollkommen hell und lau ist, thuet acht Unzen schönen Krapp, der zu Pulver gestoßen worden ist, und nachdem ihr es beschöniget habet, so weichet euer Garn darin ein, welches durch die vorherbeschriebenen Beitzen präparirt worden ist. Machet die Küpe heiß bis sie im Begriff ist zu sieden. Unterhaltet sie so eine halbe Stunde lang, indem ihr euer Garn während dieser Zeit wenigstens dreymal herauszieheт, um es zu lüften. Ehe man es aber ganz herauszieht, lasset die Küpe nur zwey bis drey Minuten lang sieden, diese Zeit reicht hin, um der Dauerhaftigkeit der Farbe gewiß zu seyn. Eine längere Zeit würde sie matt machen, welches man also vermeiden muß. Man ziehe sie nun von der Küpe heraus, und tauche sie in kaltes Wasser, wasche sie und lasse sie in einem fließenden Wasser wohl abspühlen. Diese Farbe wird im Stande seyn alle Farbenproben ohne merkliche Veränderung auszuhalten.

I.

Mittel den Flachs oder Lein in eine Art Baumwolle zu verwandeln.

Diese Manier besteht darin in einem unverzinnten Kessel ein wenig Salz-Lauge zu thun, auf welche man gut gereinigte Birkenasche mit sorgfältig gelöschtem Kalk streuet. Von diesen beyden Ingredienzien nimmt man die gleiche Quantität. Diese Mischung läßt man nun sieden, und wenn sie einen leichten Aufwall thut, so thut man Lagen- oder Schichtenweise feinen Lein mit Asche und Kalk zu einer gewissen Höhe bedeckt, hinein. Der leere Raum, der bis zur Höhe des Kessels übrig bleibt, muß mit Lauge angefüllt werden. Man thut den

den Kessel wieder ans Feuer hin, und läßt ihn sechs Stunden lang bey einem gleichen Feuer sieden, indem man Sorge trägt, diese Mischung mit frischer Lauge zu nähren, in dem Maaße als diejenige, welche siedet, sich bereits incorporirt hat. Nun nimmt man den Kessel wieder hinweg, und wäscht den Lein mit kalter Salzlauge, und frottirt ihn mit Vorsicht mit seinen Händen. Dann wäscht man ihn nochmals mit Seifenwasser; endlich bleicht man ihn mit einer starken Seifenlauge, und breitet ihn auf Gras aus, wie man die Kattune auszubreiten pflegt. Alle noch übrige dabey zu beobachtende Sorgfalt besteht darin, diesen Lein oft umzuwenden, und ihn mit gewöhnlichem Wasser zu besprengen. In kurzer Zeit nimmt er eine glänzende Weiße an. Alsdann darf man ihn, nachdem man ihn wohl durchgeklopft hat, blos noch trocknen. In Schlesien bedient man sich dieser Methode.

Anmerkung. Ich habe diese Methode probirt. Der Lein wurde ausnehmend weiß; aber das Spinnen hält schwer; es erfordert geschickte Menschen, wenn es gelingen soll, und sezt schon einige Uebung in diesem Geschäfte voraus.

I.

Neue Manier den Hanf herzurichten, der Akademie der Wissenschaften durch Herrn Marchandier mitgetheilt.

Obgleich der Hanf bey dem Rösten lange Zeit im Wasser war, damit seine Rinde, welche das Gespinnste hervorbringen soll, sich leichter ablöse, so bleibt diese Rinde doch noch hart, elastisch und wenig geeignet sehr feine Fäden hervorzubringen.

Der Erfinder hat wahrgenommen, daß man den Fäden leicht und ohne Kosten die ihnen fehlenden gu-

ten Quantitäten verschaffen und viel Mühe und Gesundheit den Arbeitern ersparen könne, da der Hanfstaub ihnen öfters gefährliche Krankheiten zuziehet. Wenn daher der Hanf unter der gewöhnlichen Hanfbreche nach der gewöhnlichen Manier wohl zerrieben worden ist, so rauft man Handvollweise das Gespinnste davon und thut es in Gefäße, die mit Wasser angefüllt sind, wo man es mehrere Tage läßt. Man besorgt das Frottiren und das Winden im Wasser, ohne es untereinander zu mengen.

Diese Operazion ist gleichsam ein zweytes Rösten, welches den Hanf vollends von allen Gummitheilen befreyt, wodurch die Fäden aneinander geklebt sind, und folglich eine Hinderniß sind, daß sie nicht alle Feinheit annehmen, deren sie empfänglich sind. Man windet hierauf den Hanf, wäscht ihn im Flußwasser, klopft ihn auf einen Brett durch, und wäscht ihn von neuem. Er bekommt dadurch ein schönes helles Ansehen, alle Fäden sondern sich von einander ab, und dieser so präparirte Hanf gleicht dem schönsten Lein, und giebt nur ein Drittheil Werg. Nach dieser Operazion kommt der Hanf unter die Hechel, um die feinsten Fäden aus demselben zu ziehen, welche Seidenfäden zu seyn scheinen. Der mit dem Hecheln umgeht, kann diese Arbeit leicht versehen, und ist nicht einem so gefährlichen Staub ausgesezt.

II.

Mittel den Hanf dem Flachs ähnlich zu machen, bekannt gemacht durch Muratori.

Man braucht vor allem die erste Lauge nebst guter Asche, mit welcher man ein wenig gelöschten Kalk vermischt, jedoch mit Vorsichtigkeit und mit Rücksicht auf die zu präparirende Quantität Hanf, dann thut

man

man sie vom Feuer hinweg, um sie klåren zu lassen. Man wiegt alsdann den Hanf, und auf zehn Pfund herzurichtenden Hanf kann man anderthalb Pfund geschabte Seife nehmen. Man läßt den Hanf in dieser Lauge einweichen ungefähr 24 Stunden lang, dann läßt man ihn zwey Stunden lang sieden, und zieht ihn endlich heraus, um ihn im Schatten trocknen zu lassen. Wenn er trocken ist, zieht man ihn durch die Hanfbreche, um ihn sodann wie den Lein zu behandeln und zu gebrauchen.

III.

Rösten des Hanfes nach Prozet.

Die Theorie der Prozeduren, die in verschiedenen Künsten in Gebrauch gesezt worden sind, sezt wie Herr Prozet sagt, die Kenntnisse der wesentlichen Prinzipien der Körper voraus, welche dabey zu Grunde liegen, und der dabey anzuwendenden wirkenden Kräfte. Um demnach das Rösten des Flachses zu vervollkommnen ist nöthig, vor allem die Natur der Substanz zu unterscheiden, wodurch die rintenartigen Fasern dieser Substanz vereiniget werden, sodann die wahre Theorie des Röstens festzusetzen. Dies ist nun was der Autor durch folgende Experimente zu beweißen sucht.

IV.

Theorie des Hanfröstens.

Um die Natur der Hanfrinde zu kennen, hat Herr Prozet zwey Unzen von dieser Rinde in eine Retorte gethan, und eine hinlängliche Quantität rektifizirten Weinspiritus daranf gegossen. Er hat das Ganze bey einer gelinden Hitze vier und zwanzig Stunden lang digeriren lassen. Alsdann hat er den Weinspiritus abgesondert, welcher leicht gelb sich gefärbt hatte, er

goß

goß aufs neue welchen auf die Rinde, und wiederholte dies so lange, bis der Weingeist sich nicht mehr färbte.

Er vermischte alle diese Farbbrühen, filtrirte sie, und distillirte sie endlich in einer gläsernen Distillirkolbe, und es fanden sich auf dem Boden des Blasenknopfes 48 Körner Harz, welches einen sehr eckelerregenden Hanf-Geruch hatte und sich in vitriolischem Aether gut auflößte.

Porzet hat hierauf die Rinde, von welcher er dieses Holz herausgezogen hatte, noch verschiedenemalen in distillirtem Wasser abkochen lassen, und indem er diesen Decockt gänzlich einsieden litß, erhielt er 86 Körner trockenen Gummi-Extrackt von brauner Farbe. Er goß auf diesem Extrackt Vitriol-Aether, welcher sich subtil gelb färbte; dies bewieß, daß der Weingeist noch nicht alle harzigten Theile ausgezogen hatte; er wiederholte endlich verschiedenemale die nehmlichen Experimente, und erhielt die nehmlichen Resultate, als einen Beweiß, daß die in den Hanf-Fasern enthaltene Materie ein gummichtes Harz sey.

Der Autor hat von diesen Experimenten die wahre Theorie des Hanfröstens abgeleitet, er sagt, daß wenn man ihn im Wasser rösten läßt, dieses Wasser den Gummi verdünnt; der verdünnte Gummi kommt in Gährung, die Gährung sondert die Fasern von einander ab, so daß man sie in der Folge weben kann, oder einen Faden von dem andern besonders legen; daß aber sein Harz des nehmlichen Gährungsprozesses nicht fähig ist, unversehrt bleibt, und sich an die Fasern des Hanfes anhängt, welchen es färbt und schmutzig macht, so wie man das Rösten vornimmt; daß ferner, der Staub dieses Harzes die Arbeiter in der Operazion des Tuchwebeus incommodirt, und daß endlich in dem Ausziehen dieses Harzes, die Vervollkommnung des Hanfröstens besteht, wie jezt beschrieben werden soll.

V.

V.
Mittel die Operazion des Hanfröstens zu vervollkommnen.

Nach den Kenntnissen, welche die Analyse im Betreff der wesentlichen Bestandtheile des Hanfes liefert, ist es einleuchtend, daß man das Rösten auf keine andere Weise vervollkommen kann, als durch eine wirkende Kraft, deren leichte und wenig kostspielige Anwendung zu gleicher Zeit die gummichten und die harzigten Theile, welche seine Rinde enthält, herausziehen kann.

Dieses Mittel ist nun ganz einfach. Es ist überall bey allen Kattunbleichen bekannt und in Ausübung gebracht. Es ist nehmlich das fixe Alkali der Potasche, oder der Sode, oder der Seife, oder der Asche des frischen Holzes oder des Laugenwassers. Dieses Agens ist es, wodurch das Harz, indem es sich mit ihm combinirt, decomposirt wird, es in eine seifenartige Materie verwandelt, und sich als solche von dem Hanf ablößt.

Es ist sehr zu verwundern, daß man noch nicht auf den Einfall gekommen ist, das Wasser, in welchen man ihn röstet, zu alkalisiren. Hier ist die Prozedur deshalb, welche der Verfasser nach seinen deshalb gemachten Erfahrungen als sachdienlich anräth, Diese Prozedur wird nach Beschaffenheit des Orts verändert, weil man an einem Ort fließendes Wasser, an einem andern Brunnewasser, oder Cisternen, oder Gräben oder Sümpfe oder sonst etwas hat, wo man gewöhnlich den Hanf in freyer Luft auf Wiesen oder in dem Felde röstete.

Wir werden demnach vor allem die allgemeine Prozedur des Autors angeben, und dann die verschiedenen Modificazionen hinzufügen, welche er nach den verschiedenen Umständen anräth.

Er sagt, daß ein Pfund Potasche und ein Pfund ungelöschter Kalk hinreichend seyen, um 200 Pinten (Kannen) Fluß- Fontainen- Ziehbrunnen- oder Cisternen-Wasser zu alkalisiren.

Er sezt ferner hinzu, daß wenn man keine Potasche oder Sode hat, man an ihrer Stelle sechs Pfund gut gesottene Asche von neuem Holz substituiren könne; nur müsse man dann anstatt eines Pfundes, anderthalb Pfund Kalk nehmen; ferner, daß in Ermanglung der Potasche, der Sode, und der Asche, man auch noch znr größeren Ersparniß das Jahr hindurch das Laugenwasser sammlen könne, es dann sieden, verdünsten, einkochen und hinlänglich conzentriren lasse, damit die Masse nicht allzubeschwerlich zum Aufheben sey. Diese Lauge reinige man nachgehends von den schimmlichten und fetten Materien, womit sie bey dem Wäschwaschen angefüllt worden ist, indem man sie auf eine hinlängliche Quantität ungelöschten Kalk gießt, und sie dann auf folgende Art anwendet.

1. Man braucht eine Pfüze oder einen Sumpf der ziemlich lettig ist, damit sich das Wasser nicht verliere, und wozu weder die Pferde noch andere Thiere nahe hinzukommen können. Man fülle diese Pfüze mit hinlänglicher und der zu röstenden Quantität Hanf angemessener Quantität Wasser an. Man mache dieses Wasser durch die oben angegebene Prozedur und in der erwähnten Porzion alkalisch und caustisch. Hat die Pfüze oder der Sumpf viel Schlamm, so reinige man ihn vorher, ehe man das Wasser hineingießt, belege den Boden mit einer hinlänglich dicken Lage Stroh, damit der noch allenfalls übrig gebliebene Schlamm den Hanf nicht beschmuzen könne; nun lege man eine Lage Hanf nebst einer Lage Stroh darauf, man lasse den Hanf nur vier Tage rösten,

dann

dann ziehe man ihn heraus, thue ihn in fließendes Wasser, um ihn von der seifenartigen Materie, womit er bedeckt ist, zu reinigen, man wasche ihn wohl in reinem Wasser, dann lasse man ihn in Bündel gelegt an der Luft trocknen.

2. Man kann, wenn man keine Pfütze oder keinen Pfuhl hat, eine große Kufe nehmen, sie mit Brunnen- oder Cisternen-Wasser in bekannter Quantität anfüllen, dann in dieses Wasser pulverisirte Potasche und ungelöschten Kalk, oder Asche und Kalk, oder alkalische und caustische Lauge nach den oben benannten Porzionen thun. Man weiche seinen Hanf Bündelweise darin ein, so daß sie durchaus befeuchtet sind, man lege diese Bündel haufenweise aufeinander, lasse sie also zwey Tage lang beitzen, damit das Alkali Zeit habe durchzudringen und das Harz und Gummi aufzulösen; zulezt lasse man diesen Hanf drey bis vier Tage lang in reinem Wasser rösten, wasche und trockne ihn.

Was das Rösten in freyer Luft anbelangt, sagt jener Autor, darf es nur dann ausgeübt werden, wenn das Rösten im Wasser unmöglich wäre und zwar

1. weil die Luft und der Thau nur langsam und ungleich auf die gummichten Theile des Hanfes wirken, und gar nicht auf die Harztheile.
2. weil die Abwechslung der trocknen und der feuchten Atmosphäre sich ohne Aufhören entgegen sind, und dadurch das Geschäft des Röstens verzögern, als auch die harzigten Theile in dem Hanf in dem Verhältniße, in welchem der gummichte Theil sich auflößt, anhäufen.
3. weil es Thatsache ist, daß der in der Luft geröstete Hanf nicht so schön ist, auch das davon gewirkte Tuch schwerer zu bleichen ist.

Alle

Allemal, fügt der Autor hinzu, muß man in dem Fall, wenn man jene schlimme Gewohnheit des Röstens an der Luft nicht abschaffen will, oder kann, wenigstens vorher den Hanf in alkalisirtem Wasser nach der oben angegebenen Methode rösten.

Der Gestank, welchen die Gährung des Hanfes in Pfützen oder in stehendem Wasser verursacht, bringt viele Leute auf die Meynung, daß es für die Fische gefährlich seyn würde, den Hanf in Bächen und Flüssen rösten zu lassen; dies ist aber ein Vorurtheil, denn, in dem Maas, als sich der Schleim des Hanfes bildet, ist die Gährung so schwach, daß weit entfernt einen Uebelstand für die Fische dadurch zu verursachen, sie vielmehr durch die schleimigten Abgänge des Hanfes, die gar keinen Geruch verursachen, fett werden; deswegen wiederholen wir es noch einmal, daß das Rösten in fließendem Wasser immer weit vorzuziehen ist. Dabey muß man aber beobachten, daß man den Hanf, ehe man ihn in dies fließende Wasser legt, wenigstens zwey Tage lang in alkalisirtes Wasser lege, wodurch die Gährung und der üble Geruch des Röstens verhindert wird, es mag nun dieses im fließenden oder im stehenden Wasser vorgenommen werden.

Durch das Rösten in alkalisirtem Wasser entspringen mithin folgende Vortheile.

1. daß der Hanf viel weißer seyn wird.
2. daß man bey der Bearbeitung des Hanfes nicht mehr von jenem eckelerregenden Geruch, welchen der harzige Staub bey der gewöhnlichen Methode erregt, incommodirt wird.
3. daß die fernere Bearbeitung des Hanfes angenehmer und leichter seyn wird.
4. daß es weniger Abgang giebt.
5. daß das Bleichen des Garns und des gewirkten Tuches geschwind und leichter geht und weniger kost-

kostbar ist; daß das Garn und das Tuch weit besser ist und daß man mithin an Quantität und Qualität gewinnt, so wie an Zeit und Bearbeitung.

VI.

Hanf zu färben.

Nachdem ich die Prozedur des Herrn Prozet rücksichtlich des Hanfröstens probiert hatte, wollt ich auch versuchen, ob das Hanfgarn, wenn es gebleicht worden ist, sich auch lebhaft und dauerhaft färben lasse. Mit Anwendung der nehmlichen Ingredienzien, die ich bey dem Färben der Baumwolle anwendete, erhielt ich Hanfgarn, das eine außerordentlich lebhafte Farbe hatte, welche alle Seifen und Laugen-Proben auszuhalten fähig war. Es ist vorauszusetzen, daß wenn man das Rösten des Flachses auf die nehmliche Art wie bey dem Hanf traktiren würde, so konnte man ihn auch mit leichterer Mühe und sehr dauerhaft färben.

I.

Brief des Herrn Keane Fitz-Gerald an Herrn Ioseph Banks über den Anbau des chinesischen Hanfs.

(Aus dem Englischen übersetzt)

Der verstorbene Herr Elliot, ein Bruder des Generals dieses Namens, machte mir vor einiger Zeit ein Geschenk mit Saamenkörnern von Hanf, welche er von China, wo er eine Zeitlang gewesen war, mitgebracht hatte. Er meldete mir, bey der Ueberschickung derselben, daß der Hanf in diesem Lande vorzüglicher als jeder andere sey, sowohl wegen der Feinheit, als wegen der Stärke, und daß er wünsche, ich möchte einen Versuch machen, diese Körner auszusäen, um zu

erfah-

erfahren, ob es möglich sey, sie auch in England hervorzubringen. Die Anzahl dieser Körner mochte sich auf 30 bis 40 belaufen. Ich hob sie sorgfältig in meinem Cabinet auf, fest entschlossen, sie im folgenden Frühjahr auszusäen, in welcher Jahrszeit auch bey uns gewöhnlich der Hanf ausgesät wird. Unglücklicherweise kam es mir bis zum Monat Juny aus dem Gedächtniß, wohin ich das Paket, in welchem diese Körner waren, gelegt hatte. Dann hielt ich diese Jahrszeit nicht mehr für die Vegetation dieser Pflanze geeignet, jedoch dafürhaltend, daß die Körner verderben und zu nichts mehr dienen könnten, wenn ich sie bis zum April des folgenden Jahres aufheben würde, säete ich sie noch am vierten Juny aus, und war nicht wenig erstaunt, zu sehen, daß zwey und dreyßig von diesen Körnern sehr stark vegetirt hatten, und daß die Pflanze im Monat Oktober eine ganz ungewöhnliche Höhe erreicht hatte; sie war nehmlich vierzehn Fuß und sieben Linien hoch, als sie sich um diese Zeit in der Blüthe befand.

An der nehmlichen Pflanze befanden sich dreyßig bis vierzig Seiten-Aeste. Sie befanden sich paarweise von Fuß bis auf die höchste Spitze, immer eine sechs Linien von der andern abstehend, unten lange und stuffenweise bis oben zur Krone an Länge abnehmend, so daß die Pflanze in ihrer Blüthe einem sehr großen Conus glich.

Eine starke Kälte, die einige Nächte über einfiel, zerstörte die Blüthe zu Ende des Monats und die Pflanzen fiengen in den ersten Tagen des Novembers an zu verwelken, so daß ich sie aus der Erde reißen ließ.

Da ich nur sehr wenig über die Art und Weise diesen Saamen zu cultiviren unterrichtet war, und eben so wenig wußte, wie man diese Pflanze zu behandeln habe, um in der Folge den Hanf daraus zu gewinnen,

und ich doch bemerkt hatte, daß der chinesische Hanf an Schönheit und Größe unsern gewöhnlichen Hanf weit übertraf, so glaubt ich keine bessere Parthie ergreifen zu können, als ihn im Wasser rösten zu lassen. Ich ließ ihn also daselbst funfzehn Tage rösten, und dann ließ ich ihn an einem schicklichen Ort trocknen.

Als ich nun die Probe anstellte, den Hanf herauszuziehen, so sahe ich mit Vergnügen, daß er sich leicht von dem Holz losmachte in langen Fasern, welche sich vom Fuß bis auf die Spitze der Pflanzen erstreckten. Ich bemerkte ferner, daß an den Seitenästen sich auch solche Fasern zeigten, und daß man sie nur sachte an dem einen Ende losmachen durfte, um seinen Endzweck, ohne das Holz zu zerbrechen, bestens zu erreichen. Die Stärke und die Dicke des Hanfes war ausserordentlich. Beym Bläuen zertheilte er sich in lange sehr feine Fasern. Das von seiner Rinde entblößte Holz ist sehr weiß, und der große Stengel, bildet wenn die Nebenäste abgestreift worden sind eine Art Mastbaum, der sehr glatt ist. Er ist hohl, wie der Stengel bey unserm Hanf, und das Loch hat die Breite eines Gänsekiels in einem Holz, welches zwo Linien im Durchmesser hat. Dieses Holz scheint sehr substanziel zu seyn, wenn es bearbeitet werden kann und hart genug ist, könnte es zu verschiedenem Gebrauch verwendet werden; fehlen ihm aber diese Eigenschaften, so glaube ich, daß es, wenn man es verbrennt, eine herrliche Asche giebt.

Der Hanf, welchen ich von meinen zwey und dreyßig Pflanzen gewonnen habe, wog, als er getrocknet war, drey ein viertel Pfund, aber ich hielt nicht dafür, daß er seine vollkommene Reife erlangt habe.

Anmerkung. Ich habe diesen Brief für diejenigen mit beygefügt welche vielleicht ein Vergnügen daran finden ausländische Pflanzen, des allgemeinen Nu-

Nutzens wegen in Europa anzubauen. Vielleicht ist man so glücklich, sich solche Körner zu verschaffen, und sie zu vervielfältigen, um so eher, da man bekannt gemacht hat, daß Herr Foujas de St. Fond welche aus London mitgebracht habe, und daß er sich sicher ein Vergnügen daraus machen werde, solchen Landwirthen welche mitzutheilen, die die Fähigkeit haben sie sorgfältig zu cultiviren.

I.

Beobachtungen, die Cultur der spanischen Genista (Ginster) betreffend, um ein Gespinnst daraus zu gewinnen und Leinwand daraus zu verfertigen, die zu verschiedenem ökonomischen Gebrauch sich eignet.

Die spanische Geniste (Ginster) Spartium junceum L. wächst von sich selbst in den mittäglichen Provinzen von Europa, ob man sie gleich auch in den mitternächtlichen Ländern würde anbauen können. Sie hat sich in den englischen Gärten schon sehr vervielfältiget, wo ihre großen Blumen sie zu ihrem Vortheil in den dicken Gebüschen und Boskets figuriren machen.

Man säet den Ginster an den trockensten Orten, an den abhängigsten Hügeln, welche ein steinigter Boden bildet, und wo sonst nicht leicht eine Pflanze vegetiren würde. Der Ginster bildet aber, nach Verlauf von einigen Jahren, ein lebhaftes Gebüsche, dessen Wurzeln, indem sie sich in die Zwischenräume der Steine einfügen, eben so viel Bänder werden, wodurch der Boden fest gemacht wird. Sie halten die kleine Porzion vegetabilischer Erde noch zurück, welche sich an jenen Abgängen befindet, und die sonst von den beständigen Regen des Herbstes mit fortgeschwemmt werden würde.

Wenn das Terrein, welches man dazu bestimmt hat, eine Ginsterpflanzung zu formiren, weniger schlimm als gewöhnlich beschaffen ist, so säet man daselbst zu gleicher Zeit Saamenkörner von der Walkers-Distel aus, deren Erzeugniß hinreicht den Anbauer für die auf Bearbeitung des Bodens verwendete Kosten zu entschädigen.

Der Ginster wird im Januar ausgesäet, nachdem man die Erde ein wenig vorher gepflügt hat. Die Quantität der Aussaat richtet sich nach der Ausdehnung des gegebenen Terreins; man muß eher mehr als weniger gebrauchen, weil sich auch viel schlechter Saamen darunter findet, und auch übrigens viele Pflanzen verderben, nachdem sie kaum getrieben haben.

Der Ginster pflanzt sich blos durch Saamenkörner am liebsten fort; derjenige, welcher verpflanzt worden ist, fäßt nur mit Mühe Wurzeln, selbst in den Gärten, wo man ihn sorgfältig cultivirt.

Man läßt einen gewissen Zwischenraum zwischen diesen Ginster-Gebüschen; sie bleiben so ohne irgend eine Art von Cultur. Nach Verlauf dieser Zeit sind sie stark genug geworden, daß sie hinlänglich lange Aeste geben um abgehauen werden zu können.

Es giebt zwar verschiedene Manieren von diesem Gesträuche Nutzen zu ziehen. Seine Aeste geben erstens Fäden, wovon man Leinwand macht, auch dienen sie zweytens zur Nahrung für Schaafe und Ziegen im Winter.

Um Gespinnst zu erhalten, zieht man die jüngsten Pflanzen den älteren vor. Das Abschneiden des Ginsters geschieht in diesim Fall im Lauffe des Monats Augusts. Man schneidet die Aeste ab, welche man in kleine Büschel sammelt, und sodann in die Sonne legt, um sie zu trocknen. Man klopft sie hierauf mit einem Stück Holz, dann wäscht man sie in einem Fluß oder

oder in einem stehendeu Wasser, und läßt sie ohngefähr vier Stunden im Wasser weichen.

Sind die Bündel so präparirt, so werden sie an einem nahe an dem Wasser liegenden Ort, der eine Höhlung formirt, gestellt.

Man deckt sie mit Stroh zu, und läßt sie so acht bis neun Tage rösten, und sorgt nur noch dafür, daß man täglich Wasser auf dem Haufen gießt, ohne ihn aufzudecken. Nach Verlauf dieser Zeit wäscht man die Bündel in vielem Wasser; der grüne Theil der Pflanze oder das Oberhäutchen schält sich ab, und die faserigten Theile bleiben blos zurück. Man klopft hierauf jeden Bündel auf einem Stein, um all das Faserichte abzulösen, welches man zur nehmlichen Zeit sorgfältig gegen das eine der äussersten Enden der Aeste zurückführt. Nach dieser Operazion bindet man die Bündel auseinander und breitet sie aus, damit sie trocknen. Die Ruthen dürfen nicht eher gebrochen werden, bis sie vollkommen ausgetrocknet sind; dann wird der Theil, der gebrochen ist, unter die Hechel gethan, und in verschiedene Qualitäten, welche alle am Rad gesponnen werden, abgesondert. Diese ganze Arbeit ist eine Beschäftigung für den Winter.

Der gesponnene Faden dient zum verschiedenartigen Gebrauch in der Haushaltung. Der gröbste Faden wird zu grobem Tuch verwendet. Den feineren hebt man auf, um Bettücher, Servietten und Hemden zu machen.

Die Einwohner der Gegenden von Lodève haben keine andere Leinwand als diese im Gebrauch. Sie kennen weder den Anbau des Hanfes nach des Flachses, das Terrein dieser Cantons ist nehmlich zu unfruchtbar und zu trocken, um diese Pflanzen daselbst cultiviren zu können.

Die Tücher, die aus diesem Faden des Ginsters fabrizirt werden, sind sehr gut zum Gebrauch. Sie sind eben so geschmeidig, als die aus Hanf gewebten, und würden sogar noch schöner seyn als die flächsernen, wenn man für das Spinnen mehr Sorge trüge. Je mehr sie gelaugt worden sind, desto weißer werden sie.

Nur selten findet man Ginstertuch als Handelsartickel, jede Familie verfertiget nur zum Hausbedarf davon. Man liest in den Memoiren des Instituts von Boulogne, daß die Einwohner von Monte-Casciana in der Gegend von Pisa, den Ginster rösten lassen, um Fäden davon zu ziehen. Die Manier, die in diesem Werk beschrieben ist, die faserichten Theile, oder das, was das Gespinnst ausmacht, zu erhalten, unterscheidet sich von derjenigen, wovon wir das Detail angegeben haben.

Man läßt den Ginster in einem badwarmen Wasser rösten, dann ist die Operazion in drey bis vier Tagen geendiget, weil die Hitze die Absonderung der faserigten Theile dieser Pflanze beschleuniget. Die kleinen Fasern, welche man von dem Werg abgesondert hat, dienen zum Ausstopfen der Sattlerarbeiten, der Meubeln, anstatt der Wolle oder der Roßhaare, von welchen sie zum Theil die Elastizität haben.

Der zweyte und hauptsächliche Gegenstand, welchen man bey der Cultur des Ginsters im Augenmerk hat, ist sein Gebrauch als Winterfutter für Schaafe und Ziegen. Diese Thiere haben in den gebürgigten Gegenden von Nieder-Languedoc vom Monat November bis zum Monat April kein anderes Futter, als die zu diesem Endzweck aufbewahrten Baumblätter. Die Zweige des Ginsters werden demnach für diese Heerden eine um so schäzbarere Hülfsquelle, da sie ihnen die einzige frische Nahrung reicht, die in der traurigen Jahrszeit bes Winters vorhanden ist.

Sie

Sie nagen alle die Zweige bis an den Stock ab, und sie ziehen jederzeit diese Pflanze allen andern vor. Wenn die Witterung schön ist, so läßt man die Viehheerden den Ginster auf dem Plaz abweiden; bey übler Witterung brechen die Schäfer die Zweige davon ab.

Die Schaafe, welche man mit Ginster füttert, sind zuweilen einer Krankheit unterworfen, deren Hauptcharakter eine Entzündung in den Uringängen ist, sie entsteht von dem übermäßigen Genuß desselben, es ist leicht sie davor zu sichern, wenn man dieses Futter mit einem andern vermischt.

Diese Krankheit befällt vornehmlich die Schaafe, wenn sie die Frucht des Ginsters mit verschluckt haben; auch ist sie gewöhnlich, wenn die Pflanze mit Schoten beschwert ist. Diesen Inconvenienzen wird leicht durch frische Getränke und durch Abwechslung mit einem andern Futter abgeholfen.

Man führt die Heerden nicht eher in die Ginster-Pflanzungen als zu Ende des dritten Jahrs seit ihrem Anbau. Man schneidet mit einem Gartenmesser die Stuzeln, welche abgenagt worden sind, ab, und nach Verlauf von sechs Jahren ist man genöthiget an dem ganzen Stamm wegzuschneiden, damit er aufs neue treibe.

Vermög dieser Behandlung dauert der Ginster sehr lange, und bringt alle Jahre genug lange Zweige hervor. Der Anbau des Ginsters schränkte sich ehedessen auf einige Dörfer in der Gegend von Lodéve ein; gegenwärtig ist er in dem ganzen Gebürge von Nieder-Languedoc ausgebreitet. Da er ein Mittel darreicht aus dem undankbarsten Boden etwas nüzliches zu erzielen, so ist dieser Anbau allerdings sehr vortheilhaft.

Man könnte auch den Ginster in besonderen Gehegen vervielfältigen, und daraus eine Art von Remisen bilden, um während des Winters Hirschen, Rehe und

und selbst Kaninchen zu füttern. Auf diese Art würde man ein Terrein benuzen, welches sonst zu gar keinem Gebrauch diente. Der Anbau desselben ist übrigens, wie wir gesehen haben, sehr wenig kostspielig und erfordert wenig Sorgfalt.

Es ist vielleicht überflüßig in Erinnerung zu bringen, daß der Ginster, von dem hier die Rede ist, weit von demjenigen sich unterscheidet, welches in den nordischen Provinzen angetroffen wird. Dieser leztere dient zuweilen auch, gleich dem andern, zur Fütterung für die Thiere.

Diese zwey Arten des Ginsters geben Blüthen, die von den Bienen sehr gesucht werden, weil sie eine große Menge Honig-Substanz enthalten. Die Vermehrung des spanischen Ginsters kann aus diesem Gesichtspunkt betrachtet, noch sehr vortheilhaft werden, indem sie den Anbauern desselben ein Mittel darbietet die Zahl ihrer Bienenstöcke zu vermehren.

Man kann noch hinzufügen, daß die Blüthen den Färbern zum Gelbfärben dienen, und obgleich diese Farbe unächt und nicht beständig ist, so ist sie doch sehr lebhaft und glänzend.

I.

Ein horizontales Spinnrad, an welchem zwölf kleine Mädchen zugleich sich beschäftigen können.

Madame Barton zu Carlisle hat ein horizontales Spinnrad erfunden, an welchem zwölf kleine Mädchen zugleich arbeiten können. Das kleinste Kind kann mit der geringsten Kraft-Anstrengung ein jedes von den Rädern losmachen oder in Bewegung sezen, ohne die andern zu stoßen. Dieses Spinnrad kostet ohngefähr 120 Franks und hat sehr wenig Reparatur nöthig.

Ma-

Madam Trimmer hat ein solches der Schule zu Bourg in Brentfort zum Geschenk gemacht.

II.

Beschreibung eines Rades, welches durch die nehmliche Bewegung spinnt und Strähnen macht, sowohl für die Baumwolle als für den Flachs dienlich.

Es giebt so einfache Erfindungen, daß man oft Ursache findet zu erstaunen, daß sie nicht schon seit langer Zeit geschehen sind, und die doch in Rücksicht des Gemeinnützigen, wodurch sie sich auszeichnen, sehr beachtet zu werden verdienen.

Von dieser Seite muß auch der Gegenstand des gegenwärtigen Artickels angesehen werden, von welchem hiemit die Beschreibung folgt.

Es ist eine durch die Erfahrung ausgemachte Thatsache, daß ein Arbeiter, welcher die ganze Woche spinnt, ein oder mehreremal einen halben Tag davon nöthig hat, um das Abgesponnene in Strähnen zu ordnen, ein um so nothwendigeres Geschäft, weil der angefeuchtete Faden an den Spuhlen, je näher er sich an dem Spuhlen befindet, desto weniger trocknen, ja sich erhitzen und sehr schnell sich verändern würde, wenn man ihn in diesem Zustand ließe.

Diese Operazion nimmt aber, wie man leicht berechnen kann, den zwölften Theil der Zeit zum Spinnen weg, durch jene Erfindung aber wird sie gleichsam vermehrt, weil sie, da sie keinen Aufenthalt mehr haben, ein Zwölftheil Arbeit mehr liefern können, so daß an einem Ort, wo man 1200 Spinner rechnet, dies eben so viel ist, als wenn man 1300 hätte, und dieses lezte Hundert braucht weder Lohn, noch Futter, noch Logis.

Hier

Hier ist die Art und Weise diese Wirkung zu bezwecken. Das Spinnrad A. B. Platte 1. Fig. 1. ist von der gewöhnlichen Construcktion. An der Extremität der Axe des großen Rades C. D. welches aussen um die Spindel E. F. herumgeht, bringt man eine Winde G. an, von einem Zoll im Durchmesser, diese Winde theilt vermittelst einer endlosen Saite G. H. I. K. einer andern Winde H, K. die Bewegung mit, welche neun Zoll im Durchschnitte hat, und um eine hölzerne Welle L. sich herumdreht. Diese lezte Winde hat vier Arme, welche durch die Linien M. N. O und P. angezeiget auf ihrer Fläche sich befestiget befinden, und jede in gleichern Abstand von dem Mittelpunkte L. mit einer gedrechselten Docke versehen ist, wovon eine nach Belieben weggenommen und wieder hingethan werden kann. Dieser Theil macht eigentlich den Haspel aus.

Man sieht leicht, daß, wenn das große Rad in Bewegung gesezt worden ist, sie diese auch der Winde des Haspels mittheilt, in dem Verhältniß zu 9. gegen 1. Dadurch wird die Winde nebst ihren Armen langsam genug herumgetrieben, um den Faden nicht zu zerreißen; welches sich gar oft bey gewöhnlichen Haspeln zuträgt; woran die Geschwindigkeit, mit welcher man sie, um eher fertig zu werden, herumdreht, Schuld ist.

Dieser Faden, welcher sich abhaspelt, ist nicht derjenige, den man in dem gegenwärtigen Augenblick spinnet, sondern es ist der, welcher von einer vorher gesponnenen Spule abläuft. Zu diesem Ende bringt man dieselbe an eine Spindel R. die in der Dicke des Brettes des Spinnrades A. B. festgemacht worden ist, wie man bey R sehen kann, wo sie vorgestellt worden ist, so wie man sie sieht, wenn man am Ende des Rades sich befindet. Eine Schnur oder Bindfaden F. S ist in T angeknüpft an dem Rand des Brettes, und nach-

dem

dem es über die Winde des Spuhlens gegangen ist, so rollt es sich über eine Art von Violinwirbel, der in ein Loch, das von der nehmlichen Dicke gemacht ist, sich einschiebt und herumdreht. Dieser Wirbel verschaft das Mittel nach Belieben den Spuhlen mit Leichtigkeit zu drehen, damit immer der Faden fest gespannt bleibe, um sich ohne Verwirrung aufzuhaspeln. Um dies desto besser zu bewirken, läuft der Faden, wenn er aus der Spuhle herausgeht durch eine Art Nadel V. die ans einem kleinen an dem Brett befestigten Stabe geformt worden ist, und vier Hacken von Messingdrath hat. Der Faden, der in diesem Hacken läuft, die nahe an dem Haspel sind, nimmt daselbst den Plaz oder die Stelle ein, welche man wünscht, auch kann man, indem man ihn von Zeit zu Zeit an den Hacken abändert, die Strähne mehr oder weniger breit machen. Der Wirbel, die Spuhle und die Nadel sind von dem äussersten Ende A. des Rades aus betrachtet, durch die Figuren s, r. u. vorgestellt.

Nach dieser Beschreibung ist es leicht einzusehen, daß der Faden durch den Haspel immer mit einer gleichsanften Bewegung gezogen wird, und daß die Spannung, die er aussteht, immer die nehmliche seyn wird, vorzüglich wenn man acht giebt ein oder zweymal die Schnur F S. etwas nachzulassen, je mehr sich von der Spuhle abhaspelt, weil diese sich dann mit grösserer Geschwindigkeit herumdreht. Dadurch ist der Faden weniger dem Abreissen oder der Verwirrung unterworfen, welches gar oft bey dem gewöhnlichen Haspeln der Fall ist.

Die bloße Anschauung der Figur reicht hin um erkennen zu lassen, daß dieser kleine Mechanismus sich leicht an den Spinn-Rädern, so wie sie gegenwärtig sich verfertiget befinden, anbringen läßt, und daß derselbe bey den neu zu verfertigenden höchstens um ein

Drit-

Drittheil den Preiß, wie man gewöhnlich Spinnräder bezahlt, vermehret.

So langsam auch nach unserer Beschreibung die Bewegung des Haspels ist, so wird er doch immer eine Spuhle in dem dritten Theil der Zeit, die zum Abspinnen nothwendig ist, aufgewunden haben. In einer Fabrick wäre demnach ohngefähr nur ein Drittheil von solchen Spinnrädern, die mit dieser Vorkehrung versehen sind, nöthig, um das Gespinnste aller andern abzuhaspeln; hauptsächlich wenn man die Leitung derselben blos den geschicktesten Arbeitern anvertraut. Der nehmliche Mechanismus kann auch, mit einigen leichten Abänderungen an solchen Rädern angebracht werden, die mit dem Fuße getretten werden, oder an solchen, die man auf einem Tisch oder auf die Knie stellt.

III.

Eine englische Maschine um die Baumwolle zu gleicher Zeit auf 60 Spuhlen zu spinneu.

Diese Maschine ist in Deutschland sehr bekannt. Es giebt selbst mehrere Fabricken, wo man davon Gebrauch macht. Diejenigen welche eine Zeichnung hievon zu haben wünschen, oder die ganze schon gehörig eingerichtete Maschine selbst, dürfen sich nur deshalb nach Nürnberg wenden, um sie zu erhalten, weil die Tischler oder Schreiner in dieser Stadt in der Verfertiguug derselben hinlänglich geübt sind.

I.

Vereinfachter Strumpfwirkerstuhl.

Herr Moisson, ein Geistlicher an der Hauptkirche von Uzés, hat den Strumpfwirkerstnhl durch Mittel, die zur Vervollkommnung der Strumpfwir-

kerey

keren beytragen, sehr vereinfacht. Er hat diese schöne Maschine zu einem Corpus von ohngefähr 60 Pfund an Gewicht verfertiget, einen Fuß Höhe, 17 Zoll Breite und 6½ Zoll Tiefe habend. Man kann diese Maschine in jedwelchem Ort oder Zimmer festmachen, auch selbst transportiren.

Dieser neue Stuhl bringt die nehmlichen Wirkungen hervor, die der schon lange im Gebrauch seyende hervorgebracht hat. Er hat aber vor diesem noch manche schätzenswerthe Eigenschaften voraus, welche in folgenden Stücken bestehen.

1. Daß bey derselben unzählig viel Theile, die bey den gewöhnlichen Stühlen vorhanden sind, wegfallen, wodurch sowohl der Ankauf als die Unterhaltung weit weniger kostspieliger ist.
2. In Ansehung der Operazion selbst, welche zwar noch nach dem alten System geschieht, aber jezt weit leichter, vermittelst der neuen Formen, welche man den Platinen gegeben hat.
3. In dem Wegfallen der ganzen Arbeit des Aufnehmens oder Auffassens ohne doch der Regularität der Maschen zu schaden.
4. In der Vereinfachung des Wirkens selbst und der Bewegung der Presse.
5. In den neuerfundenen Mitteln, wodurch alle eingelegte Stücke sich in jedweder Lage im Gleichgewichte befinden; so daß der Stuhl so leicht zu behandeln ist, daß Kinder beyderley Geschlechts daran arbeiten können.

Ausser diesen Vortheilen, giebt es deren noch zwey von vorzüglicher Bedeutung; erstens die Ersparniß der Zeit, welche man bey dem Gebrauch dieses Stuhls hat, als auch der Leichtigkeit, mit welcher in kurzem auch selbst Personen von eingeschränktem Verstand daran

ran arbeiten lernen und eine vollkommene Kenntniß sich davon verschaffen können.

I.

Vom Papier.

Jedermann weiß, daß das Papier von Lumpen gemacht wird, welche man in Städten sammelt. Die Papierfabricken oder Papiermühlen sind nicht selten, weil es fast in jedem Lande welche giebt. Es wäre demnach überflüßig die Beschreibung und die Methode der Papierfabrikazion hier umständlich anzuführen. Wir bemerken nur das noch, daß man bey Verfertigung des weißen Papiers; wie z. B. des holländischen, sich einer flüßigen Bläue bedienen muß, welche wir in dem ersten Theile beschrieben haben.

II.

Der Papyrus der Alten, von welchem unser Papier den Namen hat, war ein Baum, der in Aegypten nahe am Nil wuchs. Man richtete die Rinde dieses Baums so zu, daß sie zum Schreiben diente, unser Papier aber wird auf die eben erwähnte Art verfertiget.

Dieses Papier dient auch zu einigem Gebrauch in der Medizin, man zieht nehmlich Oel und Spiritus daraus, welchen man als ein gutes Mittel gegen die Taubheit und gegen Vapeurs von hysterischer Art anrühmt. Man läßt die Frauen, welche von diesem Uebel befallen sind, daran riechen.

Man hat bekannt gemacht, daß ein gewisser Professor mit Walkers-Erde das gedruckte Papier wieder weiß gemacht hat, welches dann aufs neue zum Drucken dienen könnte, und in Ermanglung der Lumpen von großem Nutzen seyn würde.

I.

I.

Von dem Ackerbau.

Der Geschmack, welchen mehrere Personen unter den Städte-Bewohnern von jedem Rang und von jeder Profeßion, wofern sie nicht selbst zum Ackerbauern gehören, an dem Ackerbau und an den davon abhängenden Künsten gefunden zu haben scheinen, war die Veranlassung, daß seit mehreren Jahren eine Menge von Werken in diesen verschiedenen Arten und noch eine größere Anzahl von Beobachtungen und Erfahrungen bekannt gemacht worden ist. Ob alles dies zur Vermehrung der Fortschritte in diesen Künsten und nüzlichen Wissenschaften dienen wird, muß allein die Zeit lehren. In Erwartung dessen wird es erlaubt seyn zu bemerken, daß es sehr zu befürchten ist, es möchten so viele Bemühungen keinen so schnellen oder beträchtlichen Erfolg haben. weil gar oft die angerathene praktische Behandlung weder so einfach noch so wenig kostbar ist, als sie für Leute seyn muß, die einfach leben und nicht im Stande sind Vorschüße zu thun, wenn nicht dadurch ein gewisser, schneller und hinlänglicher Gewinn erzielt wird. Dieser Eifer der Liebhaber des Ackerbaus, wie sie sich zu nennen belieben kann von keinem Nutzen seyn, woferne nicht die Personen, die Beobachtungen anstellen, noch diejenigen welche Versuche machen, noch diejenigen, welche darüber schreiben noch endlich diejenigen, welche diese Schriften lesen, um sie anzurühmen oder zu citiren, über die praktische Behandlung des Ackerbaus und der Landwirthschaft in den verschiedenen Districkten, so wie von den besondern Verhältnißen, in welchen sich diese Districkte und ihre Bewohner befinden, mithin also über den Werth und über die Fruchtbarkeit der Felder nach ihrer Höhe, Lage, gewöhnlichen Temperatur nach jeder

Jahrs-

Jahrszeit, endlich nach den verschiedenen Hülfsmitteln und Hülfsquellen der Bebauer gehörig unterrichtet sind.

In Ermanglung dieser Kenntnisse, welche mit einiger Gewißheit schwer zu erlangen sind, weil das Volk es als wesentlich betrachtet, die näheren Umstände dieser Künste und Beschäftigungen geheim zu halten, so wie die Ausgaben und den Gewinn, welche sich oft in wenigen Jahren gar sehr verändern, in Ermanglung dieser Kenntnisse, sagen wir, ist man oft in der Lage etwas als neu und unbekannt dem Landmann anzugeben und anzurühmen, was ihm schon lange bekannt ist, und von Alters her schon ausübt. Man macht ferner den Leuten öfters Vorwürfe als wenn sie etwas unschickliches thun, da sie doch, so gut als es ihre Lage erlaubt, das ihrige thun. Man sezt sich drittens der Sonderbarkeit aus, Methoden und Anbauungen anzurathen, die schlechthin der Natur der Sache oder der Lage des Bodens nach nicht ausführbar sind. Endlich vergißt man sich so weit, Instrumente anzupreißen, die in Dörfern gar nicht zu haben sind, und mithin vernünftiger Weise nicht anempfohlen werden können, wo blos einfache und derbe Instrumente nöthig sind, mit denen die Landleute umzugehen wissen.

Mit einem Wort, sind dies nicht auch unüberlegte Rathschläge, die man dem Landmann ertheilt, wenn man ihn ermuntert die Gegenstände des Anbaus zu vervielfältigen? Wenn es auf die Liebhaber ankäme, so müßte jeder Pächter auf einmal alle mögliche Arten von Erndten einsammeln können.

Dergleichen Forderungen sind ein deutlicher Beweiß, daß man von der Vielfachheit der Beschäftigungen des Landmanns keine richtigen Begriffe habe, so wenig als von der Zeit hiezu, noch von der Einsammlung noch von den Schwierigkeiten, Hindernißen und Verzögerungen, welche durch andere Arbeiten, durch die Jahrs-

zeit

zeit, durch die in ihnen herrschende Witterung, durch Regen, Schnee, Reif, trockne Witterung, Fest und Markttäge verursacht werden. Man scheint ferner nicht zu überlegen, daß diese verschiedene Arten der Cultur nicht einmal dem Willen der Natur entsprechen, weil die Qualität des Terreins so verschieden ist, und daß der Wachsthum der Pflanzen, und der glückliche Erfolg des Anbaus eben so oft variert, als der Boden selbst, weil auf dessen Lage, Höhe und dgl. gar viel ankommt. Sie scheinen ferner nicht in Betrachtung zu ziehen, daß wenn man demohnerachtet diesen eintrettenden Hindernissen, vorzüglich, wenn derselbe der Natur der Sache widersprechen, entgegen handeln will, es selten von gutem Erfolg sey, und der Verlust immer größer bleibt als der Gewinn.

Ausserdem ist diese Vervielfältigung und diese Abwechslung des Anbaus in dem nehmlichen Land, keineswegs weder für die menschliche Gesellschaft überhaupt noch für den Handel vortheilhaft.

Beyden liegt daran, daß jeder Districkt, dasjenige baue, wovon sich die sicherste Erndte erwarten läßt, und die zugleich mit dem wenigsten Kostenaufwand mit der möglichsten Ergiebigkeit und mit der besten Qualität verbunden ist, weil in diesem Fall der Bebauer des Verkaufs gewiß ist, besser lebt und besser bezahlt, und weil der Käufer so wie überhaupt der consummirende Theil keinen Mangel zu befürchten hat, mithin eines billigen Preißes und einer guten Qualität versichert ist. Jeder weiß den Gegenstand zu finden, den er nöthig hat; daraus entsteht ein nothwendiger und vortheilhafter Handel, welcher nächst dem Ackerbau die vornehmste Quelle des Reichthums einer Nation ausmacht.

Wenn wir in irgend ein Detail in Betref derjenigen Gegenstände eingehen wollten, womit sich die Liebhaber des Ackerbaus beschäftigen, so würden wir auf

ver-

verschiedene vorgeschlagene Ackerinstrumente z. B. zum Pflügen und zum Besäen des Feldes stoßen, die viel zu sehr complizirt sind, um für Landleute eine thunliche, empfehlenswerthe und anwendbare Sache zu seyn. Wir würden ferner Düngungsmittel vorschlagen hören, die entweder viel zu theuer sind, oder nur in allzukleiner Quantität sich vorhanden befinden, um durchgängig eingeführt werden zu können.

Man kann z. B. gar nicht aufhören künstliche Wiesen anzupreißen, als wenn es schon genug wäre welche anzusäen, um überall auch solche zu erhalten, die Gewinn bringen, und als wenn diejenigen, die sich welche verschaffen können, sie nicht nach ihren Bedürfnissen einrichteten. Wissen denn diese Apostel der künstlichen Wiesen nicht, daß das Stroh es ist, welches den besten und nüzlichsten unter allen Düngern giebt, wovon man nie zu viel haben kann? Warum sollte man ausserdem, das was die niederen Wiesen uns liefern, als unnüz verwerfen, da diese Wiesen oft beträchtliche Strecken Terrein einnehmen, die auf keine Art zur Hervorbringung anderer Produkte könnten angewendet werden?

Einige erheben die Erdäpfel über das Getraid, ohne zu bedenken, daß dieselben nicht gedeihen, wenn das Erdreich nicht leicht ist und doch dabey hinlänglich Feuchtigkeit habe; daß man ferner in Ländern, wo dieses Nahrungsmittel nicht beliebt ist, so viel nicht anzubauen brauche; daß sie auch nur 6 Monate im Jahr gut zu genießen ist, daß sie sorgfältig vor Frost beschüzt werden muß, daß endlich der Anbau, das Einsammeln und das Aufbewahren des Getraides eine weit leichtere Sache sey, und ein weit gesünderen und saftreichern Nahrungsstof enthalte.

Andere rathen in allen Ländern nach der Schnitt-Erndte Rüben anzusäen; sie scheinen aber nicht zu erwägen,

wägen, daß hiezu frischer Sandboden, leichte und lockere Erde, die nach geschehener Aussaat nicht sehr feucht seyn darf, erfordert wird, bis nehmlich die Rüben den größten Theil ihres Wachsthumes gemacht haben. Man rühmet so sehr den Anbau der Rübe an welche unter den Namen Mangold bekannt ist, ein Name der für zwanzig andere Pflanzen eben so gut oder vielmehr eben so wenig passend ist. Ueberall wo man ein natürlich gutes oder durch Düngung gut gemachtes Feld hat, welches vielen, lockern, mittelmäßig feuchten und frischen Boden hat, wird man Mangoldrüben, gelbe Rüben, Steckrüben u. dgl. in Menge bauen können, deren Wurzel, Stengel und Blätter zur Fütterung für das Vieh können angewendet werden. Die Engländer werden noch eine große Art Kohl dazu fügen. Es ist nun allerdings richtig, daß dieses Futter gut ist. Aber ist es deswegen eben so gesund, eben so kräftig und stärkend als gutes Heu, als spanischer und luzerner und gewöhnlicher Klee, als gutes Stroh?

Es ist sehr wahrscheinlich, daß wenn man diese Fütterungsarten miteinander vergleicht, die oben erwähnten Rübenarten weit nachstehen würden, indem man nicht alle Jahre mit Sicherheit auf dieselben und auf ihre Blätter rechnen kann. Beym Gebrauch derselben wird so manche Sorgfalt und Vorsicht erfordert, die bey der gewöhnlichen Art Menschen, denen die Aufsicht über das Vieh anvertraut ist, nicht vorausgesezt werden kann, und die bey unserer Art zu füttern nicht erforderlich ist, oder ihnen wenigstens leichter ankommt. Man gesteht es zu, daß die Thiere bey der Abwechslung oder bey dem Uebergang der Fütterung mit Wurzelwerk und Blättern vom frischen zum trocknen und umgekehrt magrer werden, und mithin auch eine Veränderung in ihrem Gesundheitsstand vor-

vorgehe. Dies alles ist bey unserer gewöhnlichen Fütterungsart mit Gras Klee und Stroh nicht zu befürchten.

Wenn der von den Thieren gezogene Gewinn den Eigenthümer im Stand sezt mehr Aufwand in der Fütterung zu machen, so werden die wohlfeilsten Körner ein ungemein gesunderes und stärkenderes Nahrungsmittel liefern, als Blätter und wässerichte Rübenwurzeln.

Man hat seit einigen Jahren den schon verschiedenemale den Feldbebauern gemachten Vorwurf erneuert, nehmlich, daß sie zu viel Samen aussäen, und es nicht in Erwägung zögen, daß sie mehr Körner einerndten würden, wenn sie weniger aussäeten. Macht man die Landwirthe mit diesen Vorwürfen bekannt, so lachen sie blos darüber und geben zur Antwort, daß man gar nicht denken sollte, daß eine solche Geiz verrathende Idee von Stadtbewohnern herrühre, welche gar oft eine weit größere Portion von Einsammlungen verlieren oder zu Grunde gehen lassen, als diejenige, die der Landwirth zur Vermehrung seiner Aussaat anwendet.

Man muß nicht nur das Saatkorn wieder ergänzen, welches nicht gekeimt hat, oder zu tief in die Erde gefallen, oder von den Vögeln, Insekten ꝛc. aufgefressen, oder vom Frost nnd Regen verderbt worden ist; sondern auch das, welches in leichte und trockene Erde nicht enge genug gesäet worden ist, und deshalb von der Sonne und Hitze so ausgetrocknet sich befindet, daß es keine Nahrung mehr erhält.

Wenn das Korn in gutem Boden weiter von einander steht, so wird das Stroh stärker, und zerbricht, anstatt dem Wind und Regen nachzugeben und sich wieder aufzuheben, welches ein sehr verdrießlicher Zufall durch den Verlust eines Theils des Sandkorns,

durch

durch die Schwierigkeit der Erndte, durch den Verlust an Aehren, und an den sich losreissenden Körnern ist.

Das zu starke Stroh ist kein gutes Fütterungsmittel für die Pferde und übrigen Thiere. Sie genießen blos das feinste davon. Der Dünger, wo starkes Stroh dabey ist, wird auch schwerer bearbeitet, er muß länger unter den Thieren liegen bleiben, um zermalmt und von dem Urin befeuchtet zu werden. Auch in den Dünger- oder Miststätten muß er länger liegen bleiben, zum großen Nachtheil des Güterbeständners oder Pächters, der nicht immer lange darauf warten kann. Diesen Fehler des Strohs hatte dasjenige, welches auf englische Art in Beeten angebaut wurde, welchen Anbau von einem Herrn Tull so benennt wurde.

Das Korn, welches ein allzustarkes Stroh macht und allzuweit voneinander steht, hat auch Fehler; es ist zu dick und zu lang, um gehörig zu reifen. Die Aehre bricht leicht bey der Erndte, das Korn fällt leicht heraus, wenn es reif ist, oder bey trockner und windiger Witterung. Auch hat man Ursache zu fürchten, daß das Korn des Getraides, dessen Wurzel weiter voneinander entfernt sind als gewöhnlich, wenn es stärker wird, nicht in mehreren Feldern die Inconvenienzen habe, die bey dem Anbau des Herrn Tull zu finden sind, nehmlich die Rinde oder der gröbere Theil, an dem sich das Mehl anhängt, welches sich schwer und nur sehr unvollkommen wieder davon abbringen läßt. Auch möchte das Mehl weniger weiß, gröber und schwerer zu einem schönen und guten Brod zu verarbeiten seyn. Dies sind Gegenstände, welche mit der größten Sorgfalt untersucht und geprüft werden müssen, so wie auch alle übrigen, die sich bey Versuchen und Untersuchungen der Cultur und des Gebrauchs der in verschiedenen Districkten ungewöhnlich weit auseinanderstehenden Getraidsaat darstellen möchten.

Wir wollen demnach den schlichten und klugen Landmann nicht schelten und tadeln, der von seinem durch Erfahrung bewährten Gebrauch nicht abgeht. Denn jene blossen Liebhaber des Feldbaus, sind in der Ausübung dieser mühsamen Kunst allzuwenig unterrichtet und zu unwissend, was Ausgabe und Gewinn beträgt, so wie auch durch andere Geschäfte und Vergnügungen viel zu sehr zerstreut, als daß sie dem Landmann über das wahrhaft nüzliche zu belehren im Stande wären. Die Lehrmeisterin des Landmanns ist die durch Praxis erlangte Erfahrung. Seine Rathgeber sind Interesse und Nothwendigkeit, welche ihm Tag und Nacht sagen, was er thun muß, um seine Ausgaben zu vermindern und seinen Profit zu vermehren.

Ueberhaupt, wenn man einige gewisse und durch Erfahrung bestättigte Kenntnisse im Ackerbau zu besizen wünscht, so müssen sie sich auf mehrere Jahre in verschiedenen Districkten und auf verschiedenem Boden angestellte Versuche gründen. Bleibt den Liebhabern des Ackerbaus noch irgend ein Zweifel über die Cultur, oder über eine praktische Behandlung oder Prozedur noch übrig, so darf man sich nur an dem Bebauer des Feldes addreßiren, um darüber Aufschluß zu erhalten. Man wird über diese Meynung nicht erstaunen, wenn man in Erwägung zieht, daß der vorzüglichste Liebhaber in irgend einer Gattung der Künste und Wissenschaften, doch nicht die Kenntnisse desjenigen habe, der in dieser Kunst oder Wissenschaft gleichsam von Jugend auf erzogen und gebildet worden ist. Wir werden daher in gegenwärtigem Werk nicht von denen durch Liebhaber des Ackerbaus publizirten Methoden reden, noch dem Landmann anrathen, Versuche damit anzustellen; aber wir werden ihn die ächten, und mehrere Jahre hindurch von uneigennüzigen Landwirthen öffentlich bekannt gemachten praktischen Anweisungen

ken-

kennen lehren, die zu dieser Bekanntmachung blos allein aus Liebe zum gemeinen Besten, und um ihren Mitbrüdern nüzlich zu werden, bewogen worden sind.

II.
Von der Aussaat.

In verschiedenen Epochen des jüngstverflossenen Jahrhunderts, haben Personen, die über den Ackerbau geschrieben haben, behauptet, daß der Landmann beym Säen mehr Saat-Körner ausstreue, als er nothwendig braucht. Ob nun gleich diese Erinnerung oder dieser Vorwurf mehreren Landwirthen bekannt geworden ist, und die günstig ausfallenden Versuche, die nach diesem ökonomischen Vorschlag angestellt wurden, von mehreren unter ihnen wahrgenommen worden sind, so schien doch keiner von seiner bisherigen Gewohnheit abgehen zu wollen. Bey der hierüber angestellten Untersuchung, welche wir in der Absicht unternommen haben, um zu erfahren, ob jene Verbesserer sich verrechnet haben, oder ob der ihnen Glauben beypflichtende Landmann getäuscht wird, haben wir die Engländer zu Rathe gezogen, welche in dem Ruffe stehen, gute Landwirthe zu seyn.

Sir Young, in England durch ein Werk von mehr als 40 Bänden über den Landbau bekannt, den er als Pächter und Eigenthümer getrieben hat, schrieb vor einigen Jahren ein Werk in zwey Bänden in 4. wovon jeder 1000 Seiten in Cicero Schrift enthielt, in welchen er seine Erfahrungen bekannt machte, die er angestellt hatte, um mit Sicherheit die zu einer reichlichen Erndte gehörige Quantität Saatkorn auszumitteln. Er hat deshalb mehrere Jahre hindurch unzählige Versuche angestellt, folglich bey sehr verschiedener Temperatur der jedesmaligen Witterung, da unter 10

Jah-

Jahren kaum 2 sich hierin einander vollkommen gleich sind. Er hat sie auf zweyerley Boden von ganz verschiedenem Gehalt angestellt, in einer fetten und lettigten und in sandigter und leichter Erde, so wie nach ganz verschiedenen Erndte- und Brachjahren. Er hat diese Versuche angestellt mit Weizen, mit Gerste, mit Rocken, mit Haber, mit Mangkorn, mit Wicken, mit Erbsen, mit Puffbohnen und mit gewöhnlichen Bohnen, mit Linsen, mit Erdäpfeln, mit Erdbirnen, mit grossen Rüben, mit Pimpinelle, mit gewöhnlichem und spanischem Klee ꝛc.

Welches ist nun das Resultat so vieler Versuche, Arbeiten, und sorgfältigst angestellter Beobachtungen, die sich bis auf die skrupulöseste Berechnung rücksichtlich des Feldes, der Aussaat und der Erndte erstrecken?

Was die gehörige Quantität des Saatkorns betrift, so ist diese beynahe die nehmliche, welche gewöhnlich dazu angewendet wird. Dies sichert, wie Herr Young sagt, den Landmann vor dem Tadel der städtischen Landwirthe, so wie aller derjenigen, die nur in einigen Monaten des Jahrs sich Kenntnisse des Feldbaus zu erwerben suchen.

Da aber in England in verschiedenen Districkten bald mehr bald weniger Aussaat Korn, als die gewöhnliche Quantität erfordert, angewendet wird, so ist es anziehend, das Resultat hievon kennen zu lernen.

Der nehmliche Herr Young hat 77 Pächtereyen in den nördlichen Provinzen von England untersucht, und daselbst wahrgenommen, daß bey 37 Pächtern, die zwey englische Scheffel aussäeten, der Mitteldurchschnitt sich auf 22 Scheffel belief; bey 20 Pächtern, die dritthalb Scheffel ausgesäet hatten, im Durchschnitt 23½ Scheffel gewonnen wurden, bey den zwölf andern, die drey Scheffel Aussaat gemacht hatten sich der Ertrag auf 23¼ erstreckte. Die Differenz die-

dieser Erndten ist nicht sehr bedeutend, und beweißt, daß die Schriftsteller, welche sich in England so sehr über die allzureichliche Aussaat der Landleute beklagen, die Sache übertreiben, und ohne Erfahrung sprechen.

III.

Beobachtungen über die Aussaat angestellt von Herrn Fougeroux zu Bondaroy.

Nach diesen Erfahrungen, welche Herr Fougeroux über die Quantität des zur Erhaltung einer guten Ernde auszustreuenden Saatkörner angestellt hat, meldet er folgendes. „Ich bin erstaunt, daß sich Schriftsteller finden, welche ihre in ihren Cabinetten entworfene und kaum durch einige Versuche in kleinem in Ausübung gebrachte Theorien, den Erfahrungen einer Million Landleute gegen über stellen, ja wohl noch darüber setzen wollen, und dieselben bekannt machen, ohne Leute von Metier darüber zu hören. Sind denn die Feldbauer und Pächter so gar einfältig, ohne gültigen Grund, ihr Saatkorn so verschwenderisch auszustreuen, da die Erndte mit so vielen Mühseligkeiten verknüpft ist, daß sie mehr aussäen sollten, als erforderlich ist, und daß sie so gar sehr gegen ihr eignes Interesse handeln? Möchten diejenigen, welche solche Schriften gerne lesen, nur solche Menschen von unbefangenem Urtheil, die als natürliche Richter gelten können, darüber lachen hören. Nach meinen sechsjährigen deshalb angestellten Erfahrungen, bin ich im Stande dem Landmann hierüber vollkommene Gerechtigkeit wiederfahren zu lassen, die ihnen so oft von denjenigen, welche über den Feldbau schreiben, abgeschlagen worden ist.

I.
Ueber die Krankheiten und andere üble Zufälle des Getraids.

Die Vegetabilien sind Zufällen unterworfen, die selbst ihre Organisation zerstören, wenigstens in Unordnung bringen, sie haben ebenfalls wie die Thiere ihre Krankheiten und ihre Schmarozer, die auf ihre Kosten schwelgen.

Indem man, wie Herr Parmentier sagt, die unterscheidenden Merkmahle, welche zur Charakterisirung der Krankheiten des Getraides dienen, auf eine solche Art kennen lehrt, daß man sie nicht verwechseln kann, so habe ich eine ganze Reihe von Erfahrungen in der Absicht angestellt, um über diese Materie immer mehr Licht zu verbreiten.

Ehe ich in diese Materie weiter hineingehe, wird es vielleicht zweckdienlich seyn, hier kürzlich den Unterschied festzustellen, welchen ich zwischen den eigentlich sogenannten Krankheiten des Getraides, und zwischen den Zufällen, welchen das Getraid im Laufe seiner Vegetation unterworfen ist, festsetze.

Die Krankheiten des Getraides offenbaren sich von dem Augenblick der Entwicklung des Saatkornes. Der Keim und die mehlichte Substanz sind gänzlich zerstört; man findet nichts als eine Materie, die aller Organisazion beraubt ist, von häßlichem Ansehen und von einem oft noch unangenehmeren Geruch. Zuweilen ist das Korn ganz schief und verdreht, und enthält blos einen Haufen Insekten anstatt einer vegetabilischen Materie. Dies nennt man den Rachitism; oder die Aehren befinden sich in einen schwarzen trocknen und leichten Staub verwandelt, der bey dem geringsten Wind davonfliegt, oder den die Regen mit wegschwemmen. Dies ist der Brand im Getraide. Endlich behält zwar

zwar das Korn bis zur Erndte die äusserliche Form, aber der leichteste Fingerdruck ist hinreichend, um es zu zermalmen, und es geht eine pulverartige, dicklichte, schwärzlichte und faule Materie heraus; diese dritte Art Krankheit ist bekannt unter der Benennung: Getraidfäulniß oder cariöses Getraid.

Die andern Zufälle, denen das Getraid unterworfen ist, tragen sich nur dann erst zu, wenn die Aehre schon aus dem Halm hervorgeschossen ist, und alle organischen Theile der Pflanze schon bestimmt sind.

Das Korn scheint dann kein Derangement in seinen Urstoffen erhalten zu haben, ohne irgend eine erlittene Veränderung sind die Körner in weniger großem Ueberfluß vorhanden, doch besitzen sie den nehmlichen Grad der Vollkommenheit; denn das Getraid dient eben so gut zur Nahrung als zur Aussaat. Alle diese gewöhnlich dünne, unansehnliche und verrunzelte Körner tragen die Spur irgend eines bey ihrer Vegetation erlittenen Zufalls. In dem Getraidhandel werden dieselben mit verschiedenen Namen belegt.

Aus diesen vorausgeschickten Bemerkungen folgt, daß im ersteren Fall das Korn zum Theil seine Form verlohren hat, und daß das, was es noch enthält, nicht das Aussehen einer mehligten Substanz hat, mithin auch weder zur Nahrung noch zur Aussaat dienlich ist; im leztern Fall unterscheidet sich das Getraid durch nichts von demjenigen, welches gehörig vegetirt hat, als durch das magere Aussehen der Aehren, durch die Kleinheit des Korns, und durch die fehlende Reife; demohnerachtet wird der Keim und das Mehl in demselben seine gehörige Kraft zeigen, wofern die Bäcker und die Feldbebauere den Rath in Ausübung setzen, der von uns bereits gegeben worden ist, und weiter unten wiederholt werden soll.

III.

Analyse das cariöse Getraid betreffend.

Nachdem ich mir verschiedene Garben vom faulen Getraid hatte bringen lassen, und nachdem ich aus den faulen Aehren die darin enthaltenen Körner herausgenommen hatte, so that ich diese Körner auf verschiedenemal in einem eisernen Mörser. Einige Stöße mit dem Stößel reichten hin, um den Staub, welchen sie enthielten, herauszubringen, und dieser Staub, nachdem er vermittelst eines engen roßhärernen Siebs von allen Bälgen und Spreu abgesondert worden war, diente zu verschiedenen Versuchen, wovon ich hier Rechenschaft geben will.

Der Staub des cariösen Getraides ist so leicht, daß eine Aehre die durchaus cariös ist, nur den dritten Theil von einer solchen, die gesunde Körner hat, wiegt, und übrigens an Größe und Körner-Anzahl gleich ist. Die fünf und zwanzig Körner, aus welchem im Allgemeinen die cariösen Aehren bestehen, wiegen kaum den dritten Theil eines Skrupels, und der Staub macht nicht den vierten Theil dieses Gewichtes d. i. zwey Gran aus.

Dieser Staub unter dem Mikroskop betrachtet, stellt einen Haufen von durchsichtigen Kügelchen dar, die sich einander völlig gleich sehen, durch welche Aehnlichkeit man vielleicht verleitet worden ist zu glauben, daß es Insekten-Eyer seyn möchten. Aber man wird schon bemerkt haben, daß viele vegetabilische Materien, wenn sie zu Pulver zerstoßen werden, durch ihre natürliche Beschaffenheit ein ähnliches Phänomen darbieten. Der Licopodium z. B. das heißt, der Staub der Staubfäden eines Moses Wolfsfuß genannt, ferner der Staub, welchen die Wolfswicke in sich enthält, sind ganz im ähnlichen Falle.

Wenn

Wenn man auf einen angezündeten Wachsstock cariösen Staub wirft, so entzündet er sich daselbst, und bringt, indem er verbrennt, eine Entzündung hervor, die derjenigen ähnlich ist, welche sich ereignet, wenn man den nehmlichen Versuch mit dem Lycopodium macht. Es ist wahr, daß die Finger, die mit diesem lezten Staub angefüllt sind, uud in ein weites mit Wasser angefülltes Gefäß getaucht werden, sich nicht feucht befinden. Das cariöse Getraid bringt nicht ein gleiche Wirkung hervor. Ein bischen cariöser Staub auf glühende Kohlen geworfen, raucht und entzündet sich, indem er einen Fett-Geruch ausdünstet, der sich decomponirt. Der nehmliche Staub, wenn er einem gewissen Grad von Hitze ausgesezt wird, verliert nicht seinen fett- und pulverartigen Zustand, aber der faulichte Geruch, welchen er verbreitet, verschwindet wieder, und erhält nicht mehr davon als der Staub von Champignons.

Das Wasser, so wie die vegetabilischen Säuren scheinen keine Wirkung auf den cariösen Staub zu haben, aber der Weingeist und der Aether erhalten nach Verlauf einer gewissen Zeit eine zitronartige Farbe. Diese Scheidesäfte, welche also gefärbt worden sind, trüben das Wasser, in welches man sie hineingießt.

Wenn man cariösen Staub in einem gläsernen Mörser mit fixem Alkali vermengt, und diese Mischung trocken zerstößt, so verbreitet sich bald ein äusserst unangenehmer Geruch, der sich nach Verlauf von einigen Stunden zerstreut, hauptsächlich, wenn man ihn der Luft aussezt.

Der Staub der cariösen Masse mit fixem Alkali vermischt, wird geeigneter sich durch Scheidesäfte angreifen und auflösen zu lassen, es seyen dieses wasserartige oder spirituöse. Macht man damit die Mischung im Wasser, so nimmt dieses eine ziemlich dunkelbraune

Farbe

Farbe an. Der Weinspiritus und der Aether färben sich noch mehr; endlich entsteht eine Art Seife daraus. Die cariöse Staubmasse, auf welche man Wasser oder Weinspiritus oder Aether hat digeriren lassen, verliert seine schwarze Farbe und geht ins Braune über.

Unter allen mineralischen Säuren scheint die Salpetersäure am kräftigsten auf den cariösen Staub zu agiren, weil die schwarze Farbe zerstört wird, aber dieser nehmliche Staub erhält im Wasser und in spirituösen Liquoren keine Festigkeit mehr.

Man kann diese Analyse des cariösen Getraides garantiren, denn vor einigen Jahren machte ich die Probe damit, und das Resultat war das nehmliche, wie es der bemeldete Autor beschrieben hat. Derselbe hat seine Versuche noch weiter getrieben, weil er eine Unze cariösen Getraid-Staub, welcher in Wasser verdünnt worden war, der Distillazion unterwarf, und er erhielt einen Liquor von einem ganz besondern Geruch, welcher nach genauer Untersuchung keine Merkmale von alkalischer Substanz zeigte.

Um nichts zu versäumen, was dazu beytragen könnte, die Analyse des cariösen Stofs vollständig zu machen, so hab ich auch die Destillazion am Feuer versucht. Folgendes war das Resultat hievon.

Eine Unze cariöser Staub in eine Retorte gethan, hat bey dem ersten Grad der Hitze ein säuernartiges Phlegma gegeben, welches den Geruch von verbrannten Horn hatte; nach diesem Phlegma kam eine andere noch mehr Säure enthaltende Flüssigkeit, auf welcher ein citronenfarbiges Oel schwamm; dieses war von häßlichem Geruch und enthielt Salmiack in so grosser Menge, daß es sich von sich selbst in dem Verhältniße crystallisirte, in welchem sich die Flüssigkeit abkühlte. Dieser Salmiack bildete sich während der Operation.

Anmer-

Anmerkung. Es scheint erstaunend, daß der Autor, wie er sagt, aus dem cariösen Getraid Salmiack gezogen habe, da der im Handel gewöhnlich vorkommende Salmiack aus der Combination des flüchtigen Alkali mit Seesäure zusammengesezt ist (man sehe im ersten Theil den Artickel: Salmiack). Es läßt sich aber diese Behauptung des Autors rechtfertigen, da das flüchtige Alkali eine salzige Materie ist, welche, da sie die allgemeinen Eigenschaften des firen Alkali hat, auch diese besizt, sich in der Luft zu verdünsten und in verschloßenen Gefäßen bey einer sehr moderirten Hitze sich zu erheben. Diese lezte Eigenschaft hat ihr den Namen flüchtiges Alkali beygelegt, so wie den Namen thierisches Alkali, weil man diese Art von Salz durch die Analyse aus Körpern zieht, die zum Thierreich gehören.

Es ist aber auch gewiß, daß die vegetabilischen Materien auch welches liefern, so wie auch alle diejenigen, welche dem Fäulniß-Proceß unterworfen sind, fast eben so viel davon liefern, als die thierischen Substanzen. Ueberdies ändern die ölichten Materien das fixe Alkali in flüchtiges Alkali um.

Bey Verstärkung des Feuers, sagt der Autor, hat das Oel, welches anfangs flüßig war, viele Consistenz angenommen, und man fand in der Retorte ohngefähr ein Drittheil der dabey angewendeten Materie, dessen Farbe sehr dunkelschwarz war.

Der mit distillirtem Wasser calzinirte und gelaugte Bodensatz oder Niederschlag enthielt Merkmale von Alkalizität.

Die cariöse Substanz eines solchen Getraides, schließt der Verfasser, ist demnach eine vegetabilische

lische Materie, welche sich den thierischen Substanzen im Zustande der Decomposizion nähert, die an die Fäulniß grenzt ꝛc. Mit einem Wort, die vegetabilische Substanz, mit welcher der cariöse Staub in einigen Rücksichten verdient verglichen zu werden, ist der Lycopodium, mit welchem er die Leichtigkeit, Zähheit und Entzündbarkeit theilet.

III.

Wirkungen des cariösen Getraids auf die Thiere.

(von dem nehmlichen Autor)

Ueberzeugt, das kein Autor das cariöse Getraid als der Gesundheit nachtheilig angeklagt hat, und daß man nie in den Jahren, wo es sich am häufigsten zeigte, die Landwirthe gegen den Gebrauch des Getraides, welches von diesem cariösen Zufall angesteckt war, klagen hörte; konnte ich mich dennoch einer sehr ungünstigen Meynung, die ich in dieser Rücksicht hegte, nicht erwehren. Der faule Geruch, welchen der in den cariösen Körnern enthaltene Staub ausdünstet; die fette und ölichte Art, wie er sich fühlen ließ; seine schmutzig schwarze Farbe; die von verschiedenen Ackerbauverständigen gefaßte Idee, daß dieses cariöse Wesen nichts anders sey als eine unzählige Menge von Eyern, die von Insekten gelegt wurden; der schädliche Einfluß, welchen er auf die Saat hatte, ja selbst die Benennung cariös diente blos dazu meine Besorgniße zu vermehren, und sie zu rechtfertigen: aber ehe ich sie in mir herrschend werden ließ, hielt ich es für nothwendig und klug, durch unwidersprechliche Thatsachen zu beweißen, ob sie auch gegründet wären.

Die Versuche, welche ich zu erzählen im Begrif bin, werden um so weniger verdächtig seyn, je weniger ihre

ihre Resultate meiner Erwartung entsprochen haben. Man weiß, wie schwer es ist, einen von einem Vorurtheil einmal eingenommenen Menschen, so sehr er auch übrigens für die Wahrheit empfänglich seyn mag, zu einer andern Ueberzeugung zu bringen. Diese Versuche sind nun folgende.

Ich gab 14 Tage lang einem großen Hund zwey Unzen cariösen Getraid-Staub mit Brod nnd Fleisch vermischt, er verzehrte dies ohne daß er die geringste Incommodität davon empfand. Nur die ersten Tage schien er ein wenig unruhig und gleichsam berauscht; in der Folge aber schien diese Mischung in ihm keine besondere Wirkung hervorzubringen.

Als ich den nehmlichen Versuch während eines gleichen Zeitraums mit einem zärter gebauten und weniger gefräßigen Hund angestellt hatte, so wurde eben so wenig eine besondere Wirkung verspührt.

Ich habe mit cariösem Getraid-Staub mehrere Körner überpudert z. B. Rocken- Gersten- Wicken- und Hanf-Körner, um sie hierauf verschiedenem Geflügel vorzuwerfen, z. B. Hühnern, Tauben, Canarienvögeln u. s. w. Sie zeigten beym Hinunterschlucken dieser Körner keinen Widerwillen, und ein damit einige Wochen lang fortgesezter Gebrauch schien diese Thiere nicht zu incommodiren.

Um zu erfahren, ob nicht vielleicht eine größere Quantität cariöser Staub fähig wäre einige Unordnung hervorzubringen, ließ ich in einen vierpfündigen Laib Brod vier Unzen cariösen Getraid-Staub thun. Das Brod erhielt eine sehr graue Farbe, aber der Geschmack war nicht so unangenehm, als man es nach dem faulartigen cariösen Geruch hätte vermuthen sollen. Bey der Gährnng durch die Säurung des Brodes, so wie durch das Backen desselben scheint demnach dieser Geruch verschwunden zu seyn.

Ein

Ein Pächter in meiner Nachbarschaft, der gleichfalls cariöses Getraid eingeerndtet hatte, schickte mehrere Säcke Getraid, so wie er es aufgefaßt hatte, in eine Mühle. Man kann sich leicht vorstellen, daß ein so häßliches Getraid kein schönes Mehl geben konnte, indeß bereitete man Brod davon, welches zwölf starken und rüstigen Menschen, nehmlich Dreschern eine gute Nahrung gab. Ich fragte sie verschiedenemale, und zwar jeden besonders, wie ihnen das Brod bekommen wäre? Sie versicherten mich einmüthig, daß das Brod für sie blos ein widriges Aussehen gehabt hätte, der Geschmack aber ihnen so gut wie der des besten Brodes zu seyn geschienen habe.

Man kann daraus schließen, daß das cariöse Getraid in Ansehung der thierischen Oekonomie keine nachtheiligen Folgen bewirke.

IV.

Wirkungen des cariösen Getraids rücksichtlich der Aussaat.

Der cariöse Getraid-Staub offenbahrt seine Wirkungen nicht dadurch, daß er das Saatkorn durchdringt. Alles zeigt an, daß im Moment des Keimens dieser cariöse Staub sich in das aufgeschwollene Korn einhüllt, an die Wurzeln sich befestiget und so unmerklich die Fruchtbarkeits-Organe zerstört.

Wie aber auch die Art und Weise seyn möge, wodurch das cariöse Wesen auf die Saat wirke, so hat man allen Grund zu glauben, daß diese Wirkung eben so wie die Wirkung bey Medicamenten und Giften von einem gewissen unendlich kleinen Quantum abhänge, und daß dieselbe wahrscheinlich in der übelriechenden Materie ihren Sitz habe.

V.

Verwahrungsmittel vor der Cariösität des Getraides.

Unter den vorgeschriebenen Rezepten, wovon eine Menge in jenen landwirthschaftlichen Schriften zur Sicherung des Getraides davor angepriesen werden, hat sich keines mehr wirksam beståttiget, als Aschenlauge, die durch ungelöschte Kalk belebt wurde. Dieses Mittel wurde durch einen gewissen Herrn Fillet angezeigt, der nichts vergessen hatte, um die Anwendung dieses Mittels zu erleichtern, uud seine Vortheile auseinander zu setzen. Wir wollen die Composizion desselben jezt beschreiben.

VI.

Lauge.

Man stellt auf ein Gestell oder auf einen Bock ein Laugfaß, dessen Weite verhåltnißmåßig nach der zu pråparirenden Quantitåt Lauge sich richtet. Man braucht z. B. hundert Pfund Asche, zweyhundert Kannen Wasser, und funfzehn Pfund ungelöschten Kalk, um damit sechzig Scheffel Getraidkörner zu 20 Pfund zu behandeln. Man rührt diese Asche mit einem Stab herum, um sie vollkommen durch Einrühren zu verdünnen, und wenn sie sich ein wenig gesezt hat, so füllt mau einen großen Kessel mit Wasser aus dem Laugfaß an, låßt es heiß machen, und gießt es auf das, welches kalt ist. Man giebt acht, daß man die Asche ferner herumrühre, und wiederholt diese Operazion so lange, bis die Totalitåt des Wassers im Laugfaß einen solchen Grad von Hitze erhalten hat, daß man noch die Hand darin leiden kann.

Man rührt noch zwey Tage lang die Masse herum, und am dritten läßt man sie ruhen. Nachgehends stellt man ein zweytes Laugfaß unter das erste, und die Flüßigkeit wird klar herauslaufen.

Diese Prozedur ist, wie man sieht, eine Nachahmung der Manier, die man bey der gewöhnlichen Lauge beobachtet, und unterscheidet sich nur blos von derselben durch den Zusatz des Kalkes.

VII.

Kalkzusatz.

Wir haben funfzehn Pfund Kalk auf sechzig Scheffel Getraid vorgeschrieben, dies macht ohngefähr zwölf Unzen ungelöschten Kalk auf eine Kanne Lauge. Um die Wirkung des Kalks und seine Auflösung in der Flüßigkeit zu begünstigen, ist es sachdienlich die Lauge heiß machen zu lassen.

VIII.

Art und Weise, wie die Lauge angewendet wird.

Wenn man gewiß ist, daß die Lauge keinen solchen Grad der Hitze erlangt hat, wodurch das Korn völlig verändert würde, welches man durch Eintauchen der Hand wahrnimmt, so nimmt man einen Korb aus Weiden geflochten, der einen oder zwey Scheffel Getraid hält, und welcher vorher im Wasser abgewaschen wird, wenn er fleckigt oder schmutzig ist.

Man taucht diesen Korb in das Laugfaß, das Laugenwasser dringt von allen Seiten hinein und befeuchtet die Körner; man hebt den Korb wieder in die Höhe, und taucht ihn zu verschiedenenmalen wieder ein, indem man bey jedesmaligem Eintauchen die Körner mit den Händen sorgfältig reibet; endlich zieht mau

ihn

ihn heraus, nachdem man ihn über dem Faß hat abtropfen lassen. Das so bearbeitete Saatkorn wird dann auf Tücher oder Matten ausgearbeitet. Auf diese Art wird dann fernerhin, alles zum Aussäen bestimmte Getraid behandelt.

IX.

Von dem Kostenaufwand bey dieser Laugung.

Es ist leicht zu berechnen, wie hoch sich die Kosten bey dieser Operazion belaufen mögen. Der Scheffel Asche kostet gewöhnlich sechs Sous, fünf solcher Scheffel machen ohngefähr einen Centner. Das Pfund Kalk kostet ohngefähr acht Pfennige. Man braucht von diesem leztern funfzehn Pfund, welches in allem vierzig Sous für die Zubereitung von sechzig Scheffeln Getraid beträgt, mithin belauft sich der Kostenaufwand auf jeden Scheffel gegen acht Pfennige.

X.

Schluß.

Indem wir diese Versuche und Beobachtungen welche in jenem Memoire enthalten sind, kürzlich zusammenfaßen, so sieht man, daß zwar jene Cariösität das Getraid und das aus demselben verfertigte Brod schwärzt; daß aber der Gebrauch eines solchen cariösen Getraides als Nahrungsmittel keine nachtheiligen Folgen nach sich zieht, daß mithin dessen üble Wirkungen sich blos auf das Saatkorn beschränken, welches man ebenfalls sichern kann, wenn man sich des angegebenen specifischen Mittels bedient.

I.

Meynungen und Rathschläge verschiedener Schriftsteller in Betreff des cariösen Getraids.

Der Abt Fessier beweißt durch Resultate, die aus diesen angestellten Versuchen gezogen worden sind, daß die Caries eine um sich greifende Krankheit sey, dessen Hauptursache in einem schwarzen Staub bestehe; dieser hängt sich an die Körner mehr oder weniger merklich an; und es bleibt noch in dem Stroh und Dünger, welchen man auf die Felder führt, genugsam davon vorhanden, um eine ganze Saat damit zu verderben. Der cariöse Staub ist eine öllichte zähe Substanz, wovon ein noch so kleiner Theil das ausgestreute Saatkorn anstecken kann, wenn es davon berührt wird, und wenn es sich vor dem Keimen daran festsezt.

Das Feuer zerstört dessen Wirkung nicht total, weil das Oel und der Extrackt, welchen er, wie er sagt, vermög der Distillirung, davon erhalten hat, gesunden Körnern diese Krankheit mitgetheilt hat.

Das aus cariösem Getraid zubereitete Brod ist in der thierischen Oekonomie von keinem Schaden, aber bey der Aussaat theilt es den ansteckenden Stof dem Getraid mit, welches man aussäen will. Es ist hinreichend mit der Spitze einer Nadel, woran etwas cariöser Staub ist, hinzutupfen, um damit die Hervorbringung verdorbener Aehren zu bewirken.

Er giebt den Rath, daß man das Getraid, um es davor zu sichern, in Kalkwasser ohne andere Mischung thun soll.

Von dieser Meynung geht auch Herr Bagot, Arzt zu Brieux aus, und fügt noch hinzu, daß das Kalken nicht nur das Getraid vor der Caries sichere, sondern auch die Gerste und den Haber vor dem Brand und vor dem Mutterkorn im Rocken.

Herr

Herr Fougeroux zu Bondoroy und Herr Duhamel haben vermög 30 Jahre gemachter Erfahrungen die Versicherung gegeben, daß man das Getraid vor diesem üblen Zufall sichern kann, wenn man es wäscht, und es durch Kalkwasser zieht.

Herr Fassart, ein Pächter versichert durch seine Erfahrungen ganz das nehmliche.

Auch rathen einige Personen, das Geträid wohl zu waschen, es mit den Händen wohl zu reiben, und es durch ein Sieb von Eisendrath laufen zu lassen, dessen Gegitter nur dreyviertels Linien von einander steht, und den Staub, der sich von dem Getraid losmacht, durchläßt.

Ich glaube, daß diese Methode sehr gut seyn würde, um den Staub von dem Getraide auf irgend eine Weise wegzuschaffen und es mehr verkäuflich zu machen, so wie auch, um aus demselben Brod zu backen, das für das Auge einen bessern Anblick hätte; aber in Ansehung des Saatkorns halte ich diese Methode nicht für hinreichend um die Ansteckung zu verhindern. Was wir über diese Materie gesagt haben, scheint uns hinlänglich zu seyn, um in erforderderlichen Fall Belehrung zu ertheilen.

Anmerkung. Es ist keineswegs wahr, daß diese cariöse Substanz sich blos durch Ansteckung mittheilet. Dies ist zwar die gewöhnliche Ursache, man hat aber auch Ursache zu glauben, daß diese Krankheit auch die Wirkung eines krankhaften Zustandes der Pflanze oder des Korns allein ist, welcher entweder durch üble Witterung oder durch einen feuchten Boden, oder durch andere physische Ursachen der Krankheiten der Vegetabilien und der Thiere hervorgebracht worden ist. Dies ist ein Grund mehr um das Land gut herzurichten, zu guter Zeit zu säen, gutes Korn auszustreuen, und

und es wohl zu kalken. Jeder Landwirth, der sich diese Vortheile verschaffen kann, handelt unverantwortlich, wenn er es nicht thut, und ist ein eben so schlechtes Mitglied der menschlichen Gesellschaft als er ein schlechter Landwirth ist.

I.

Anweisung über die Mittel fleckigt gewordenes Korn zum Getraidhaudel und zur Verfertigung des Brods tauglich zu machen.

Diese Anweisung hat zwey Gegenstände, der erste ist, den Preiß des fleckigt gewordenen Korns im Handel mit demselben zu vermehren, der zweyte, Brod von guter Qualität aus demselben zu verfertigen.

II.

Inconvenienzen rücksichtlich des fleckigt gewordenen Getraides.

„Dieses Getraid trocknet niemals vollkommen aus, und folglich kann es sich nicht lange erhalten. Der schwarze Staub, womit es überdeckt ist, verhindert die Ausdünstung der Feuchtigkeit, welche nur unmerkbar auf dem Getraid-Boden vor sich geht.

Wenn man es zu Markt bringt, so wird gewöhnlich der Scheffel um vier Franks oder hundert Sous wohlfeiler verkauft, als ein Getraid von der nehmlichen Qualität, das aber nicht fleckigt ist.

Trägt man es auf die Mühle, so macht es die Mühlsteine rauh, die Mehlbeutel werden vom Fett schmutzig, das Mühlwerk geht langsamer, und giebt weniger Mehl.

Das gute Getraid, wenn es sogleich nach einem solchen fleckigten Getraid gemahlen wird, giebt Mehl von mittelmäßiger Qualität.

Die

Die Körner des fleckigt gewordenen Getraides, haben eine schwarz violette Farbe, einen häßlichen Geschmack, und stehen schlecht im Preiß.

III.

Unzureichende Mittel, die zur Reinigung des fleckigten Getraides angewendet worden sind.

Man glaubte im Stande zu seyn, den schwarzen Staub von dem Korn hinwegnehmen zu können, indem man es durch verschiedene Siebe laufen ließ. Man machte den Vorschlag, in einem Ofen frische Erde trocknen zu lassen, sie hernach zu Pulver zu zerstoßen, und davon auf das befleckte Getraid zu streuen, indem man darauf klopfte, damit die Erde sich mit dem schwarzen Staub vereinigen und denselben von dem Korn losmachen könne, so daß beyde bey dem Durchschwingen oder Durchsieben weggiengen. Aber diese Mittel sind unzulänglich, und blos durch Waschen mit vielem Wasser wird man zu seinem Endzweck gelangen.

IV.

Art und Weise, das fleckigte Getraid zu waschen.

Man kann sich zu dieser Operazion bequemer Gefäße, Zuber oder Kübel bedienen, aber noch zweckdienlicher ist es, wenn man in einem springenden Wasser, in einem Fluß oder Bach hiezu Gelegenheit hat. Man wäscht daselbst das Getraid in Körben, die aus Weiden geflochten sind, aber so enge seyn müssen, daß kein Korn hindurch geht. Man taucht nun den Korb verschiedenemale unter das Wasser. Man wird aber dabey acht geben, die Operazion so schnell als möglich

zu

zu machen, damit das Wasser blos das Korn abwasche, ohne es zu durchweichen, weil sonst zu besorgen wäre, daß das Trocknen schwer halte, und die weichgewordene Rinde runzlicht werden würde.

V.

Trocknung des gewaschnen Getraides.

Von dem Augenblick an, wo das Getraid aus dem Wasser gezogen worden ist, breitet man es in freyer Luft auf Tücher aus. In den mittäglichen Provinzen, wo man das Getraid gewöhnlich wäscht, trocknet man es an der Sonne. Wenn die Witterung dieses Trocknen an der Sonne nicht erlaubt, so breitet man das Getraid so dünn als möglich auf Kornböden aus, wo viel Luft ist, und rühret es sorgfältig herum, um der Entzündung zuvorzukommen, und um es desto geschwinder zu trocknen.

Wenn man diese Methode beobachtet, so erhält man die vorhin erwähnten Vortheile.

I.

Angestellte Versuche, welche beweisen, daß das in siedendem Wasser gewaschene Getraid das daraus verfertigte Brod schöner, und gewichtreicher mache, als das aus ungewaschenem Getraid verfertigte.

Die Munizipal-Offiziere einer Stadt in Languedoc, wurden eingeladen, sich zu einem Partikulier zu begeben, der ihnen zwey Säcke mit Waizen Getraid zeigte, welche, wie sie bestättigten, von einerley Qualität war, und in dem nehmlichen Land gesammelt worden war.

Nachgehends hat dieser Partikulier einen von diesen zween Säcken in siedendem Wasser einige Minuten lang

lang einweichen, und sodann abtropfen lassen; hierauf sezte er ihn in seinem Hof der Sonne aus, wo er zwey Tage lang so blieb, um zu trocknen. Der andere Sack wurde in einem verschloßenen Zimmer aufbewahrt.

Nach Verlauf von zwey Tagen, als das Getraid getrocknet befunden wurde, wurde ein gewisses Maas davon genommen, und eben so viel von dem besonders aufbewährten, um es mahlen und von jedem besonders Brod machen zu lassen.

Als die zwo gemahlenen Porzionen hernach zu dem Becker in die Stadt getragen worden sind, so wurde das Mehl geknetet, und der geknetete Taig in dem Ofen gethan. Die ganze Operazion gieng in Gegenwart jener Offiziere vor. Als das Brod gebacken und kühl geworden war, so bemerkte man, daß das von dem gewaschenen Getraid gebackene etwas weißer war als das andere, und daß es drey ein halb Laib mehr gab als das andere; welches auf dem Sack vierzehn Laib, jeden zu zwey Pfund gerechnet, ausmacht. Diese leichte Prozedur könnte von denjenigen wiederholt werden, welche ausser dem Gewinn, sich gern mit ökonomischen Prozeduren abgeben.

II.

Manier, das gute und gesunde Getraid, das aufbewahrt werden soll, zu erkennen.

Das beste Waizenmehl ist hellgelb trocken, und gewichtig; es hängt sich an den Fingern an; wenn man es in der Hand drückt, so bleibt eine Art ballenförmige Masse. Dieses Mehl hat keinen Geruch, aber der Geschmack scheint dem vom frischen Kleister zu gleichen.

In=

Indem man Wasser mit Mehl zusammenknetet, so formirt man eine kleine Kugel daraus; wenn nun dieselbe, nachdem sie gut durchgearbeitet worden ist, in der Luft fester wird, sich an allen Seiten verlängert, ohne zu zerbrechen, so ist es ein Zeichen von einer guten Qualität.

Wenn aber der Taig weich bleibt, sich an den Händen anhängt, und gerne bricht, so ist die Qualität des Mehls schlechter ja selbst verdächtig; hat er aber noch überdies eine matte Farbe und riecht er, dabey einen unangenehmen Geschmack, so ist dies ein noch schlimmeres Kennzeichen.

Das Mehl von einem vorzüglichen Getraid saugt wenigstens ein Drittheil seines Gewichts Wasser ein; das von einer geringeren Qualität aber aber fast weniger als ein Viertheil, ja oft nur ein Fünftheil, wenn es nehmlich von einem schon keimenden oder schlecht gemahlnen Mehl herkommt.

Es ist ein Irrthum zu glauben, daß man die Kleye in dem Mehl eine Zeitlang lassen müsse, weil es sich um desto mehr erhizt, je mehr es davon enthält, ausserdem theilt die Kleye dem Mehl auch Geruch und Geschmack mit. Demnach muß man eilen, dieselbe abzusondern.

Das Mehl darf man nicht alsobald, wenn es von der Mühle kommt verbrauchen, denn alsdann würde es nicht so gerne, wenn es geknetet wird, Wasser einsaugen; der Taig würde sich weit weniger zu einer Körpermasse formiren lassen, und das Brod würde auch nicht so geschmackhaft seyn. Man lasse es eine Zeitlang ruhig liegen, dadurch gewinnt man fünf bis sechs Laib mehr vom Sack. In diesem Fall ist das Warten baarer Gewinn.

I.
Aufbewahrung des Getraids und des Mehls in Säcken, die von einander abgesondert stehen.

Abgeschreckt durch die gewöhnlichen fehlerhaften Methoden das Getraid und das Mehl aufzubewahren, hat Herr Broy das Mittel ergriffen, dasselbe in wohlzugeschloßenen Säcken, die voneinander abgesondert stehen, aufzubewahren, und es so bis zu dem Moment seines Verbrauchs stehen zu lassen. Wenn aber daßelde in einem regnerischen und kalten Erndtejahr gesammelt worden ist, oder wo Hitze verbunden mit vielen Gewittern herrscht, stellt man die Säcke anders, so daß der untere Theil des einen oben an die Oefnung des andern zu liegen kommt. Dieses einfache Mittel, welches mit so wenig Kosten die Aufbewahrung des Getraides und des Mehls sichert, verhütet alle Nachtheile, und verschaft alle erwünschte Vortheile. Die Luft, die in Getraid und Mehlmassen, die haufenweise aufgeschichtet worden sind, nicht eindringen kann, cirkulirt weit freyer um den Sack, vermindert und unterhält inwendig eine heilsame Frische. Auch vermeidet man dadurch den durch mancherley Weise verursachten Abgang, ferner ist man dadurch von so manchen andern Zufällen gesichert, welche das Getraid schlechter machen, wodurch dessen Preiß geringer wird, und unsere Hülfsquellen sich vermindern.

II.
Von dem Getraidboden zur Aufbewahrung des Getraides.

Die gewöhnlichen Getraidböden sind eine Art von Galerien unter dem Dache mit Fenstern und Thüren versehen, die oft sehr unschicklich angebracht und zu groß sind, so daß während des Sommers eine ersti-

cken-

ckende Hitze herrscht, die Insekten sich überall verviel-fältigen, welche, da das Dachwerk ihnen zum Schlupf-winkel dient, äußerst schwer hält, gänzlich zu zerstören. Der Getraidboden, soll nach der Vor-schrift von Columelle, mit kleinen Fenstern, die beson-ders an der Nordseite vielfältig angebracht sind, versehen seyn, weil diest Seite kalt und trocken ist. Es würde schon hinreichend seyn, wenn auf den beyden entgegen-gesezten Seiten eine Oefnung wäre, welche die Wir-kung eines Ventilators hervorbringen würde.

An den Fenstern würde man ein doppeltes Fenster-kreuz anbringen, wovon das eine in Rahmen aussen zu stehen käme, und das andere im Glas mit Zwillich überzogen wäre, welches nach Beschaffenheit der Wit-terung und der Arbeiten auf dem Getraidböden öfnen und verschließen könnte.

Das Bretten des Getraidmagazins ist immer vor-theilhafter, weil die Steine sich leicht abführen, und zulezt theurer als das Holz zu stehen kommen. Man muß zwischen dem bretternen Boden und dem eigentli-chen Boden einen Zwischenraum lassen, um unter den Säcken kleine Fallthüren anzubringen, welche man von Zeit zur Zeit öfnet, wodurch die Säcke ganz von einander isolirt zu stehen kämen und zu gleicher Zeit bewirket würde, daß bey dem frischen Luftdurchzug das Aufmachen und das Andersstellen der Säcke nicht weiter nöthig wäre.

III.

Was zur Besorgung der Reinlichhaltung des Getraidbodens gehört.

Man muß von Zeit zu Zeit mit Besen die Mau-ern abkehren, um den sich daselbst anhängenden Staub weg-

wegzubringen, so wie die Papillons, welche, wenn sie sich paaren, daselbst ruhig hängen bleiben.

Man muß öfters die Säcke abbürsten, und keinen Unrath auf dem Boden liegen lassen, der einen üblen Geruch von sich geben könnte. Endlich muß man die Sonnenstrahlen in warmer Witterung aufzuhalten suchen, daß sie nicht auf dem Boden eindringen, vielmehr soll man denselben so dunkel als möglich zu erhalten suchen.

Ein Getraidboden, der nach diesen aufgestellten Prinzipien erbaut und unterhalten wird, würde nicht nur zur Aufbewahrug des Getraides tauglich seyn, sondern auch für das Mehl, welches sich gar oft durch den Einfluß des Lokals verschlimmert.

IV.

Von den Vortheilen der Methode der isolirt stehenden Säcke.

Diese Methode das Korn und das Mehl aufzubewahren, fäßt mehrere Vortheile in sich, welche ich hier darzustellen mich verpflichtet halte, indem ich sie unter verschiedene nahe liegende Gesichtspunkte bringe, damit man sie mit den Inconvenienzen, der andern gewöhnlichen Behandlungsarten in Vergleichung setzen könne.

1. Man kann an dem nehmlichen Ort Korn und Mehl von verschiedenen Qualitäten das von zweyen Erndten herrührt, ohne Verwirrung und Vermischung, zusammenstellen.
2. Ein einziger Getraidboden, seine Construcktion mag seyn, welche sie will, reicht hin, um Getraid und Mehl einzuschließen.
3. Die Pächter werden im Stande seyn, die Produkte ihrer Erndte von einem Jahr zum andern, ohne Gefahr, ohne Kosten, und ohne ihr Feld, an einem zur Arbeit und zum Ansäen oder zum Einerndten

erndten günstigen Tag zu verlassen, aufzubewahren; mit einem Wort sie werden keinen so großen Platz mehr nöthig haben.

4. Privatpersonen, welche wenig Weitläuftigkeit in ihren Wohnungen haben, werden demohnerachtet im Stande seyn, mit wenig Kosten ihren Vorrath an jedem Orte des Hauses aufzubewahren, ohne von Seite des Lokals Gefahr zu laufen.
5. Es ist möglich jeden Augenblick auf dem Boden zu gehen, ohne daß durch das Hin und Hergehen das Getraid und das Mehl verdorben wird.
6. Man hat die Bequemlichkeit die Säcke zu visitiren, wenn man will, sie zu untersuchen, sie anders wohin zu stellen, und sie umzurühren, ohne dadurch Abgang zu verursachen.
7. Alle Reparazionen, welche der Getraidboden erfordert, können geschehen, ohne daß man dadurch genöthiget wird das Getraid und das Mehl fortzuschaffen, und dieses doch keinen Schaden leidet.
8. Man kann den Boden öfnen und schließen, reinigen u. s. w. ohne befürchten zu müssen, in das Mehl Unrath hineinzubringen oder Feuchtigkeit, wodurch das Verderben desselben beschleuniget würde.
9. Das gut getrocknete und vollkommen gereinigte Korn, das Mehl, das alle gehörige Eigenschaften hat, erfordert weder Sorgen noch Aufwand mehr. Es leidet keinen Abgang mehr, mit einem Wort, man darf sich gar nichts mehr darum bekümmern.
10. Das einmal gesiebte Getraid, wenn es vollkommen rein ist, nimmt keinen Staub mehr an; man kann es zu Markte oder auf die Mühle ohne irgend eine weitere vorgängige neue Operazion hintragen.
11. Wenn das Mehl in den Säcken numerirt und markirt worden ist, so weiß man zugleich das

Korn

Korn, wovon es gemacht worden ist, das Land und das Jahr der Erndte, den Namen des Getraidhändlers, der es verkauft hat, den Datum, an dem es gemahlen worden, und wo es gekauft worden ist.

12. Wenn die Ratzen und die Mäuse einen Sack durchfressen, so können sie sich nicht lange darin aufhalten, ohne bemerkt zu werden, und wenn sie auch ihre Wohnung auf dem Boden aufzuschlagen gesucht haben, so kann man leichter Jagd auf sie machen. Uebrigen kann man sich zu ihrer Ausrottung aller bekannten Mittel bedienen, ohne für das Getraid oder Mehl selbst etwas zu befürchten.

13. Diese Thiere können ihren Unrath nicht mehr in das Getraid oder Mehl selbst ablegen, noch diesem oder jenem unangenehmen Geruch und Geschmack mittheilen, der dann oft so schwer zu vertilgen ist.

14. Aller Unrath, der vom Boden herabfällt und welcher die Oberfläche des Mehlhaufens verunreiniget, sezt sich auf den Säcken ab, die man nur von Zeit zu Zeit abkehren darf.

15. Der enorme Abgang, der im Korn und im Mehl verursacht wird, sowohl durch die Insekten als durch die Gährung und durch das Herumrühren; alle übrigen Zufälle, welche den Preiß und die Qualität desselben vermindern, sind durch dieses Mittel aufgehoben.

16. Das so verschloßene Korn und Mehl verbreitet nicht mehr weit umher einen Geruch, welcher die Insekten anlocket; dieser Geruch, welcher ein spirituöses Wesen hat, wird demnach für den angenehmen Geschmack des Brodes gewonnen werden.

17. Ein verdorbenes Korn kann wie Sauertaig wirken, und in die ganze Masse eine Corrupzion verbreiten, wo es schwer hält, ihre Wirkungen aufzuhalten, indeß, wenn die Aufbewahrung in Säcken geschieht, nur ein Sack abgesondert und behandelt werden darf.

18. Wenn ein Sack, der nahe an das Holzwerk oder an die Mauer eine Zeitlang zu liegen kam, schon eine Disposizion zeigte, sich zu erhitzen, oder in Gährung zu gerathen, so darf man nur, um fernerem Uebel vorzubeugen, die anderen Säcke entfernen, sie anderswohin stellen oder verbrauchen, ohne daß die Totalität Schaden dadurch litte.

19. Da die Zahl der Säcke nach den Reihen gezählt werden kann, und der leere Raum, welchen ein einziger fehlender verursacht, sehr bemerklich wird, so würde man auf der Stelle den Schaden bemerken, welcher dadurch dem Getraidboden, wenn er weg käme, zugezogen würde.

20. Da es unwidersprechlich bewiesen ist, daß das Mehl, wenn es lange liegen bleibt, an Güte gewinnt, so könnte man, ohne irgend eine Gefahr zu laufen, einen grösseren Vorrath hievon aufbewahren, als man gerade zur Consumzion nöthig hat.

21. Man kann von der zum Mahlen günstigen Zeit profitiren, sich Provision davon anhäufen und sich vor jenem Mangel sichern, der oft im Schoos des Ueberflusses, durch das Feyern der Mühlen in Ansehung des Mehls entsteht.

22. An einem heißen und gewittervollen Tag, wird es nicht nöthig seyn, einen Sack auszuleeren, nm sich zu überzeugen, daß das Mehl unten auf dem Boden und in der Mitte eben so frisch sey als oben auf der Oberfläche; vermittelst eines Sonde

wird

wird man schon die wahre Beschaffenheit, erfahren können.

23. Wenn es nöthig ist, die Säcke anders zu stellen, und sie herumzurühren, welches oft seyn muß, so ist diese Operazion den Arbeitern nicht so nachtheilig, als wenn dieselbe in freyer Luft geschieht, wobey man eine Menge feinen, trocknen und sich leicht vermischenden Staub mit einschluckt.

24. Wenn neues und altes Mehl mit einander vermischt werden soll, oder trocknes und feuchtes Getraid, oder herbes und zartes, so darf man nur die Anzahl der auszuleerenden Säcke bestimmen.

25. Man kann in einem Augenblick den Zustand des Magazins genau bestimmen, und sich von der Einnahme, der Consumzion, und von dem, was nach Verlauf eines Monats, Vierteljahrs oder eines Jahrs übrig bleibt, Rechnung ablegen.

26. Da das Korn und das Mehl sich in kleinen Massen befinden, so können sie sich niemals durch ihre verschiedenen Qualitäten schädlich seyn. Die isolirten Säcke können als eben so viel kleine Getraid-Magazine, die in einem großen Magazin sich wieder verschloßen befinden, betrachtet werden.

27. Denjenigen, welche die Aufsicht über das Magazin haben, wird der Vorwand benommen, Kostenaufwand für die Unterhaltung und den Abgang ansetzen zu können, der sich oft auf 2 pCt. beläuft.

28. Die hier berührte Methode, kann in jedem Himmelsstrich, in jedem Lande, und von jeder Menschenklasse in Ausübung gesezt werden.

29. Endlich ist diese Methode das einzige Mittel ohne Kosten den Ueberfluß von guten Jahren aufzubewahren, um der dringenden Noth abzuhelfen, welche schlimme verursachen.

Anmerkung. Diese Vortheile, die schon durch die Physik erkannt werden, sind noch überdies durch eigene angestellte Versuche bewährt gefunden worden.

I.

Cultur des Mays oder des türkischen Korns, um eine gute Erndte damit zu erhalten, zur Nahrung für Menschen und Thiere.

Es giebt fast kein Terrein, welches bey gehöriger Sorgfalt und Fleiß, nicht zur Hervorbringung des Mays empfänglich wäre. Demohnerachtet kommt diese Art Korn in fetter und etwas substanzieller Erde am besten fort. Mit Hülfe des Düngers gedeiht es auch in einem leichten und sandigten Boden. Die am Ufern der Bache liegenden Wiesen, das niedrig liegende Land, das im Winter mit Wasser bedeckt ist, und in welchem das Getraid nicht gedeihen würde, sind gleich tauglich für den Anbau dieser Pflanze.

Um das Erdreich für den Anbau des Mays geschickt zu machen, muß man es auf zwey verschiedenemale pflügen. Die erste Bearbeitung durch Pflügen muß nach der Erndte oder während des Winters geschehen, und die zweyte gegen das Ende des Merzmonats. Es giebt Districkte, deren Boden so leicht ist, daß eine einzige Pflügung hinreichend ist, indeß ein anderer drey bis viermal gepflügt werden muß. Auch muß das Feld durchaus mit der Ege bearbeitet werden, um die Erdschollen zu zermalmen, und um die Erde zwey Zoll tief zu zertheilen.

Alle Arten von Dünger sind für den Mays dienlich: die während eines Jahrs angehäuft gewesene Erde, die verbrennten Wasen, der Kalk, der Mergel, die Asche, der Schlamm aus Teigen, Gräben und

Bächen, der Schutt von Gebäuden, der Mist, vorzüglich, wenn er vor Sonne und Regen gesichert und wohl durchgebeizt worden ist. Die natürliche Beschaffenheit des Bodens und die lokalen Hülfsquellen müssen unter diesen Düngungsmitteln bestimmen, welche davon die beste und anwendbarste sey.

Vorzugsweise soll man zur Aussaat den Mays von der vorhergehenden Erndе erwählen, und ihn in der Aehre so lange lassen, bis man sich zu säen vorgenommen hat, damit der Keim, noch beynahe bedeckt, noch nicht einen solchen Grad von Trockenheit erhalte, die seiner Entwickelung nachtheilig werden könnte. Auch muß man zu verhüten suchen, die Körner an der äußersten Spitze der Aehre zu nehmen, weil sie weniger Nahrungsstof erhalten haben, und oft gar nicht befeuchtet worden sind. Man kann sich leicht vorstellen, daß der Mays, welcher vom Schimmel angegriffen worden, oder welcher schon im Ofen getrocknet worden ist, zur Aussaat nicht mehr geeignet sey.

Es ist immer sehr vortheilhaft, den Mays vorher und zwar 24 Stunden lang in ein etwas heiß gemachtes Mistwasser einzuweichen; diese so leicht überall anwendbare Vorsicht, darf nirgends verabsäumt werden. Sie hat unter andern Vortheilen den, daß sich die leichten Körner dadurch entdecken, die obenauf schwimmen, und welche man mit einem Schaumlöffel hinwegthut, damit man der Erde nicht eine für die Erndte unnütze Aussaat anvertraue, und daß sie noch dem Viehhof zur Nahrung dienen mögen. Auf diese Art wird also der Wachsthum der Pflanze beschleuniget.

Es ist der Klugheit angemessen, bey der Aussaat des Mays zu warten, bis die Erde einen gewissen Grad von Wärme bereits erlangt habe, mithin die Aussaat nicht vor der Mitte des Aprils bis gegen das

Ende dieses Monats anzustellen, aus dem Grunde, daß diese Pflanze nicht eher keime, als bis der Reif vorüber ist, und die Herbstfröste sie nicht vor der Zeitigung überfallen.

Wenn die Witterung günstig und die Erde hergerichtet ist, den Mays aufzunehmen, so geht nun das Geschäft der Aussaat vor. Es giebt verschiedene Arten dasselbe auszuüben, wir wollen dieselbe hier alle anzeigen.

Der, welcher sich mit dem Anbau des Mays abgiebt, kann nach Belieben die ihm vortheilhafteste und für sein Erdreich geeigneteste erwählen; bey jeder aber ist ihm wohl anzurathen zwischen jeder Wurzel eine Distanz von 18 bis 20 Zoll wenigstens zu lassen, und keine Arbeit, die für den glücklichen Erfolg der Erzeugung dieser Pflanze unumgänglich nothwendig ist, zu unterlassen.

Erste Art des Anbaus. Diese geschieht gerade so, wie bey dem Gemüse. Der Sämann, mit einem Korb, der mit Mays angefüllt ist, versehen, nehmt mit drey Fingern zwey oder drey Körner, läßt sie in der Distanz einer Schrittweite in die Furche, welcher der Pflug gezogen hat, fallen, welche derselbe im Rückweg bei der Bedeckung des Saamens wieder ausfüllt.

Zweyte Art. Man zieht Furchen von zwey Zoll Tiefe, die ohngefähr anderthalb Fuß von einander abstehen und wiederholt die nehmliche Operazion queer durch, so daß die sämmtlichen Furchen gerade Linien bilden, die von andern durchschnitten werden, und mithin ein vollkommenes Quadrat ausmachen. Man thut zwey Körner Mays in jedes Eck des Quadrats und überdecket sie ohngefähr einen Zoll lang mit Erde.

Dritte Art. Man säet den Mays flüchtig aus, und pflügt wie bey andern Körnern darüber. Diese

Me=

Methode ist weit geschwinder, wenn man die Wahrheit gestehen will, als die des Pflanzens, aber sie ist nicht so sicher, indem der Abstand zwischen jeden Korn nicht gehörig beobachtet worden ist, auch läuft man Gefahr mehr Saamen auszustreuen, als nothwendig erforderlich ist.

Vierte Art. Diese ist die vollkommenste unter allen, sie ist aber auch die weitläuftigste, mithin auch die kostbarste, daher sie blos beym Anbau im Kleinen anwendbar ist. Sie besteht darin, den Mays nach der Schnur in einem Abstand von anderthalb Fuß auszusäen, indem man mit dem Pflanzstock ein Loch macht, worein man das Korn legt, welches man alsogleich wieder zufüllt, indem man mit dem Fuß die Erde darauf drückt.

Nichts trägt mehr dazu bey die Mays-Stengel zu entwickeln, stark zu machen, und sie zahl- und körnerreiche Aehren hervortreiben zu machen, als die zweyte Bearbeitung des Ackers von der Zeit des Pflanzens bis zur Ernde. Die vornehmsten Wirkungen derselben sind.

1. Die Erde lockerer und mithin zum Einsaugen und zur Aufbewahrung der in der Luft verbreiteten Grundstofe auf seiner Oberfläche geneigter zu machen.

2. Die Erde dadurch von dem Unkraut zu reinigen, welche der Pflanze ihre Substanz entziehen, und die Wurzel verhindern, sich auszubreiten.

3. Der Wurzel der Pflanze jene Frischheit zu erhalten, und sie wider die Erschütterungen von Winden zu schützen, welche oft viel Gewalt über sie ausüben, wegen der Breite ihrer Blätter, und wegen der Stärke und Höhe ihrer Stengel.

Die-

Dieses zweyte Bearbeiten des Ackers findet nicht eher statt, als bis der Mays eine Höhe von drey Zoll erlangt hat, alsdann bearbeitet man das Feld ganz gelinde mit der Hacke; und nähert sich mit derselben bis zur Wurzel der Pflanze, welche man von den fremdartigen Kräutern, von denen sie umgeben ist, befreyt, aber dabey acht giebt, die Wurzel ja nicht dadurch zu beschädigen. Man läßt nur die schönste stehen, so daß jede Wurzel um 18 bis 20 Fuß von einander absteht.

Diese erste Operazion ist eine von den wesentlichsten, man soll sie aber nicht unternehmen, wenn die Erde allzufeucht ist, weil, wenn in der Folge ein Regen käme, sich eine Kruste bilden würde, welche der Vegetazion der Pflanze schädlich seyn würde.

Wenn die Sonne den Erdboden allzusehr ausgebrannt hat und ausgetrocknet ist, würde die Operazion ebenfalls mit Inconvenienzen verbunden seyn. Diese Operation hat mit der vorhergehenden Aehnlichkeit, man wartet aber mit der Unternehmung derselben, bis der Mays ohngefähr einen Fuß Höhe erlangt hat. Man bedient sich zu dem Ende eines kleines Pfluges oder eines andern Werkzeuges in den Distrikten, wo die Handarbeit nicht so theuer bezahlt wird. Man fährt fort das Unkraut zu zerstören, welches die nährende Substanz des Mays verzehren würde.

So wie das Korn sich in der Aehre zu formiren anfängt, so muß man sich bereiten, die dritte Bearbeitung zu geben, weil dies gerade die Epoche ist, wo die Pflanze derselben am nöthigsten hat. Man reiniget mit der größten Sorgfalt das Feld von allem Unkraut, welches seit der lezten Bearbeitung gewachsen ist und bedeckt die Wurzel, weil die also auf die Wurzeln fest gedrückte Erde dieselben vor stehend bleibendem Wasser und vor unmittelbarer Wirkung der Sonne beschüzt.

Um von allem Nutzen zu ziehen, kann man in fettem Erdboden, in dem Augenblick, wo man das dritte Umpflügen besorgt, reihenweise in den Zwischenräumen, welche die Mays-Stöcke übrig lassen, säen und anbauen, und auf diese Art die Vortheile einer doppelten Erndte erhalten. Diese leeren Räume sind um destomehr zum Anbau dieser Pflanzen geeignet, weil sie mit der Hand gebildet, und verschiedenemalen wiederholt worden sind.

Während des Wachsthums des Mays, eröfnet derselbe schon manche Hülfsquellen, von denen man um desto mehr profitiren muß, weil dies zugleich zur Herbeyführung einer glücklichen Erndte dient.

Unabhängig von den schon bey der ersten Bearbeitung herausgerißenen Wurzeln, die geschah, um die zu dichten Stellen lichter zu machen, bemerkt man, daß in gutem Erdboden ein, zwey oder drey Schößlinge, je nachdem die Pflanze mehr oder weniger Saft hat, herausgehen. Diese Schößlinge würden unreife oder mißrathene Aehren bilden, wenn man sie stehen ließe. Man muß sie aber wegnehmen, so wie auch die Aehren Späthlinge, die in den Winkeln, welche die Blätter an den Stengeln bilden, oder unterhalb der Hauptähren sich angesezt haben; auch ist es gut, einen Theil des Stengels bey der Entstehung der Aehre, einige Zeit vor der Erndte wegzuschneiden, das heißt, wenn die Fäserchen aus den Hülsen der Aehre herausgekommen sind, mit einem Wort, wenn sie anfangen zu trocknen und sich zu bräunen.

Diese verschiedenen Zuschnitte sind nüzlich, wenn sie zu schicklicher Zeit angewendet werden, und wenn man die abgeschnittenen Theile, so wie man sie abschneidet, den Thieren giebt. Weit entfernt, die Pflanze dadurch zu schwächen, dient vielmehr dieses Zuschneiden die Zeitigung derselben zu beschleunigen, den

Reich-

Reichthum an Körnern zu vermehren, so wie auch den Thieren ein Fütterungsmittel zu geben.

Die Zeitigung der Pflanze kündiget sich an durch die Farbe und durch die Absonderung der Hülsen von der Aehre; die Körner werden hart, und auf der Oberfläche glänzend, die Blätter sind gelblicht und die Zeit der Einsammlung ist nun vorhanden.

Ist dies nun der Fall, und ist die Witterung trocken, so sondert man die Aehre von dem Stamm ab, indem man den Stiel zerbricht, welcher sich daran befestiget hat, man bringt die Aehren nebst den Hülsen in Körben in die Scheune oder unter eine Schoppe, um sie daselbst zu sortiren, welches eine Beschäftigung für Weiber und Kinder ist.

Der Stengel dieser Pflanze, von seiner Aehre und Blättern abgestreift, verwandelt sich, wenn er wohl zermalmt oder zerrieben wird, so wie auch die Wurzeln zu einer Düngererde, womit man Felder sehr gut düngen kann. Man kann dieselbe auf die Düngerstätten hinbringen. Es wäre auch möglich, daß wenn ein Mangel an Viehfutter eintrette, man denselben hacken und ihn zur Fütterung für das Vieh anwenden könnte. Derselbe könnte auch anstatt des klein gespaltenen Holzes zur Heitzung des Ofens dienen. Dies wäre der vortheilhafteste Gebrauch, den man davon machen könnte.

Die schönsten Aehren thut man besonders, und zwar solche, die die reifsten und wohl genährtesten Körner haben, und läßt ihnen keine Hülle als zwey Streifen, welche man an den Stiel hin zurückstreift; die übrigen Aehren haben gar keine Hülle mehr. Was diejenigen anbelangt, welche noch nicht ihre völlige Reife erlangt haben, so legt man sie bey Seite, um sie täglich für das Vieh zu verfüttern.

Ver-

Vermittelst dieser zwey den Aehren gelassenen Streifen, knüpft man durch einen doppelten Knoten mehrere zusammen, welche man alsdann an der Decke an Stangen aufhängt, die nach der Länge des Getraidbodens, so wie inn- und aussen an den übrigen Räumen des Gebäudes queer durchgehtn. Auf diese Art erhält sich der Mays mehrere Jahre hindurch in seiner ganzen Güte und Feuchtigkeit; aber diese so wenig kostspielige Methode, welche von allen die den Mays anbauen, angewendet wird, kann nicht in Ansehung des ganzen Vorrathes rücksichtlich des hiezu erforderlichen Raums angewendet werden. Sie wird demnach blos bey den zur Aussaat bestimmten Körnern angewendet.

Wenn die Aehren ganz abgestreift worden sind, so breitet man sie auf den Boden der Getraid-Scheure höchstens anderthalb Fuß dick aus, damit sie ihre überflüßige Feuchtigkeit verlieren und fester werden. Von Zeit zu Zeit rührt man sie herum. Um jenen doppelten Effekt desto eher zu erreichen, könnte man auch, ehe man die Mays-Körner in die Scheure bringt, die Sonnenstrahlen dazu benutzen, sie denselben auszusetzen. Diese vorläufige Abtrocknung würde das Einbringen in die Scheuren erleichtern. In den mitternächtlichen Provinzen bedient man sich sogar statt der Sonnenwärme der Ofenwärme hiezu.

Der auf diese Art getrocknete Mays ist weniger dem Anfressen von Insekten ausgesezt, er körnt sich lieber aus, läßt sich besser mahlen, und erhält sich länger ohne Noth zu leiden. Aber alle diese Vortheile würden nicht statt finden, wenn man nicht zu gleicher Zeit es verhütet, daß das Korn nicht dadurch in seiner Constitution keine Unordnung oder Störung erleide, welche der Keim am ersten empfindet. Man muß daher niemals den Mays, er mag nun zur Aussaat oder zum Kneten oder zur Mästung des Federviehs bestimmt

stimmt seyn, der Ofenhitze aussetzen, weil ausser dieser Inconvenienz, das Holz offenbar mit baarem Verlust verbraucht worden wäre.

Unter den verschiedenen Arten des Auskörnens ist die geschwindeste diejenige, welche eine Aehnlichkeit mit dem Ausdreschen hat. Es ist hinreichend, wenn man die Aehren in einen Sack thut, und mit Stecken oft darauf schlägt. Die Körner fallen auf solche Weise leicht aus.

Der Mays muß vollkommen trocken seyn, um in Mehl verwandelt werden zu können, weil er sonst die Mühlsteine rauh machen und die Mühlbeutel schmuzig machen würde.

Das aus Mays verfertigte Mehl läßt sich auch in drr wärmsten Jahrszeit, ohne Schaden zu nehmen, aufheben, nur muß man es in Säcke einschütten, und diese Säcke von der Mauer entfernt halten, auch sie so voneinander isoliren, daß sie sich nicht an ihrer Oberfläche berühren, und genug leerer Raum dazwischen sey, daß die Luft frey zirkuliren könne.

II.

Vortheile, Verbrauch und Zubereitung des Mays zur Nahrung für Menschen und Thiere. (durch Herrn Franklin).

Nichts ist verschiedener als die Art und Weise, wie man denselben zurichtet, aber unter welcher Form dies auch immer geschieht, so reicht er Menschen und Thieren ein gesundes und angenehmes Nahrungsmittel.

Jede Familie kann zur Zeit der vollen Einsammlung anfangen, davon Gebrauch zu machen. Die noch zarten und frischen Aehren geben ein delikates Gericht. Zu dem Ende thut man die Körner aus ihren Bälgen heraus, röstet sie bey einem lebhaften Feuer bis die

Körner braun werden, und ißt sie mit ein wenig Salz oder Butter.

Wenn das Korn noch reiffer und fester ist, so giebt die Aehre in ihrer Hülle gesotten, und mit Butter gegessen, ebenfalls ein gutes und angenehmes Nahrungsmittel.

Die Mays-Körner, die vor ihrer Reife getrocknet sind, erhalten sich das ganze Jahr hindurch. Mit frischen Bohnen vermischt, die ebenfalls auf die nehmliche Art aufbewahret werden, liefern sie zu jeder Zeit ein vortrefliches Gericht, wenn man Sorge getragen hat, sie, ehe man sie hat sieden lassen, vorher einige Stunden in Wasser einzuweichen.

Wenn das Korn zu seiner Reife gekommen ist, so giebt es ebenfalls verschiedene Manieren es zu gebrauchen. Die eine besteht darinn, es eine ganze Nacht durch in Lauge weichen zu lassen, und es mit einem hölzernen Stößel zu stoßen. Dadurch befreyt man das Korn von seinen Bälgen, und die mehlichte Maße bleibt unversehrt. Wenn man es mit Wasser kochen läßt, so schwillt es auf, und bildet einen weißen und markigten Taig, welcher mit Milch, oder mit Butter und Zucker vortreflich zu genießen ist.

Man läßt den Mays auch zuweilen grob mahlen, so daß er Körner wie Reißkörner bildet; man schwingt ihn, um die Kleye davon abzusondern, läßt ihn hernach sieden und ißt ihn wie Reiß zu Truthähnen und anderm Geflügel.

Zu feinerem Mehl gemahlen, macht man vermög des Kochenlassens, einen Haslypuddings oder einen Koch, welchen man mit Milch oder mit Butter und Zucker ißt. Diese Zurichtung gleicht derjenigen, die die Italiäner Polenta nennen.

Aus diesem nehmlichen Mehl, Wasser und etwas Salz macht man einen Haslycalze, oder eine Art von

von Brodkuchen, welchen man auf plattes Eisen gelegt, gerade vor das Feuer hinstellt. Wenn es durchgebacken ist, bedient man sich dessen wie des Brodes.

Dieses nehmliche Mehl ist auch in der Brühe angenehm, welcher es Consistenz giebt.

Man röstet auch den Mays; zu dem Ende füllt man einen Topf mit Sand an, welchen man über das Feuer so lange sezt, bis der Sand sehr heiß wird. Man wirft alsdann zwey bis drey Pfund Mays-Körner darauf und vermischt sie durch Herumrühren wohl mit dem Sand. Jedes Korn zerplazt, und es fließt aus demselben eine weißlichte Substanz, die doppelt so dick ist als das Korn selbst.

Man trennt den Sand davon, vermittelst eines Siebs von Eisendrath. Das geröstete Korn läßt sich in Mörsnern zu Pulver zerstoßen. Man läßt es durch ein Sieb laufen, und es hält sich lange für den Gebrauch auf. Ein Indianer wird mit einem kleinen Sack von diesen pulverisirten Mays große Reisen zu machen im Stande seyn, indem er sich begnügt nur sechs bis acht Unzen davon zu nehmen, welche er mit ein wenig Wasser vermischt.

Die feinste Mehlsorte von Mays mit Waizen vermischt giebt ein vortrefliches Brod, das in Ansehung des Geschmacks noch besser und angenehmer ist, als das aus blossen Waizen verfertigte.

Um die Pferde mit Mays zu füttern, muß man ihn vorher zwölf Stunden einweichen lassen. Er wird alsdann besser gekäuet und verdauet. Die von den Blättern abgestreiften Stengeln, geben, nachdem die Körner zeitig geworden sind, ein vortrefliches Futter für Pferde und Kühe. Man läßt sie trocknen und bindet sie in Bündel. Die wie das Zuckerrohr gepreßten Stengel geben gleichfalls einen Zucker, der durch die Destillation, einen herrlichen Brandwein liefert.

Wenn

Wenn man ihn, anstatt zu vergähren, verdünsten läßset, so giebt er einen angenehmen Syrup. In Mexiko säet man den Mays sehr dick in den Feldern. Eine Menge von kleinen Aehren geht heraus, welche man von Zeit zu Zeit wie den Spargel abschneidet und zum Desert präsentirt. Das eingeweichte Mays-Mehl dient zum Fettmachen der jungen Hühner, und das ganze Korn überhaupt, das große Federvieh zu mästen.

Anmerkung. Wenn man den Mays dicht auf die Felder säet, so kann man eine Art künstliche Wiese daraus erhalten, die dem Vieh zum frischen Futter dient; der Versuch hiemit ist mit glücklichem Erfolg angestellt worden.

III.

Anwendung des Mays in den mittägigen Provinzen von Europa.

Ausser den verschiedenen Arten des Gebrauchs, den die Amerikaner davon machen, welche auch in Europa bekannt sind und in Ausübung gebracht worden, dient auch der Mays unter dem Namen Polenta den Landbewohnern in der Lombardie, im Königreich Neapel, im venezianischen Gebiet, und in vielen andern Gegenden von Italien zur Nahrung.

IV.

Zubereitung der Polenta.

Man gießt drey bis vier Kannen Wasser in einem Kessel von gelbem Kupfer, und thut ohngefähr 3 Unzen Salz hinzu. So wie das Wasser siedet, nimmt eine Person vier Pfund Mehl, welches sie nach und nach mit einer Hand hineinthut, indem sie mit der anderen die Masse beständig mit einer hölzernen Walze her-

herumrührt. Wenn die ganze Masse in dem Kessel ist, so fährt man fort die Mischung herumzurühren, welche bald eine Consistenz erhält und sich auf dem Boden ansezt. Dann nimmt man die Walze mit beyden Händen, um die Masse aus allen Kräften in Bewegung zu erhalten. Funfzehn bis zwanzig Minuten hernach richtet man die ganze Masse auf einem mit einem Tischtuch bedeckten Tisch an. Die Familie versammelt sich um die Polenta zu essen.

Die Polenta der Reichen erfordert weit mehr Zurüstung. Wenn das Gekochte fertig ist, so schneidet man es in sehr dünne Stücken von 2 Linien in der Dicke. Man breitet sie in einem Cassarol aufeinander aus, indem man zu jeder Lage Blätter, Parmesankäs nimmt, und oben darauf Pfeffer, Nelken und Zimmt streut. Die Mayländer fügen noch Lebern, Hahnenkämme, Fleischbrühen, schwarze Trüfeln, mit einem Wort alles hinzu, was einen angenehmen und ausgesuchten Geschmack giebt.

In den mittägigen Provinzen von Frankreich macht man aus dem Mays einen Koch, welchen man Milasse, Cruchade, Gaude etc. nennt; alle diese Arten Zurichtung sind im Wesentlichen von der Polenta und von dem amerikanischen Brodkuchen, dessen wir oben erwähnt haben, nicht unterschieden.

Will man eine noch nähere Notiz von der Präparation des Mays so kann man das Memoire, das Herr Parmentier deshalb geschrieben hat, zu Rathe ziehen.

V.

Bier aus Mays verfertiget.

Die Indianer bereiten aus Mays ein Getränk, welches gegohren hat. Der Herr Marquis Turgot, hat während seines Aufenthaltes zu Cayenne von die-

ser

ser Getraidart ein ganz vortrefliches Bier erhalten. Herr Parmentier, überzeugt, welche große Vortheile man in den mittägigen Provinzen, wo der Mays im Ueberfluß wächst, von diesem Bier ziehen kann, will damit in Großem einen Versuch machen. Der Herr General-Intendant zu Paris hat die zu diesem Versuche nothwendige Quantität Mays hergegeben, und der Bierbräuer Herr Longchamp hat die Operazion deshalb übernommen.

Herr Parmentier hat der königlichen Sozietät des Ackerbaus eine Probe von diesem Bier überreicht, es ist leicht, wenig gefärbt, und giebt dem besten bekannten Bier an Güte nichts nach.

Die Provinzen, in welchen man den Mays cultivirt, könnten daher, nach diesen im Großen gemachten Versuchen, einen neuen Profit von dieser Getraidart ziehen.

I.

Von dem Martins oder Siberischem Getraid.

Herr Martin sagt in einer Prochüre, das Siberische Getraid, das ich in Frankreich anzubauen angefangen habe, hat mir von der einen Seite Danksagungen und von der andern Critiken zugezogen.

Es giebt viele Personen unter denjenigen, welche es nach der besten von mir angezeigten Manier angebaut haben und eine hundertfache Erndte erhielten. Diejenigen, welche unzufrieden damit sind, waren schlimme Anbauer, und ließen es entweder durch Ueberreife verderben, oder machten das Brod davon nicht gehörig.

Man säet diese Getraidart vom ersten Juny an bis Mitte August. Man pflügt die Erde noch vor dem Winter um, oder im Merz, auch noch im May;

man düngt und säet nach geschehener Pflügung im Juny. Es gelingt mit dem Pflug besser als mit der Ege. Je trockner die Erde ist, desto besser geht es von statten.

Anstatt des Düngers läßt man auch das Saatkorn im Wasser weichen. Auf einen Strich, wo man drey Scheffel Waizen zur Aussaat braucht, hat man nicht mehr als einen Scheffel nöthig. Die genaue Zeit der Erndte ist achtzig Tage nach geschehener Aussaat, wenn die Pflanze zu trocknen anfängt, und die Blätter sich verlieren.

Da dieses Korn sich leicht auskörnt, so ist es besser es bey feuchter Witterung, oder zu abends oder zu früh die Einsammlung vorzunehmen. Man stellt die Schwaden oder Gebinde gerade in die Höhe wie bey dem Hanf. Wenn es trocken ist, so bindet man es in Garben, führt es in die Scheune und läßt es einige Zeit im Stroh, damit es seine Vollkommenheit vollends erlange. Es ist keine Gefahr dabey zu befürchten, weil es sich nie erhitzet.

Vier Menschen dreschen jeden Tag hundert Scheffel von dieser Getraidart aus, und es ist sehr leicht dasselbe zu reinigen.

Man kann ein Stück Land beständig mit dieser Pflanze anbauen, welche jährlich zwo Erndten einträgt. Nach derjenigen, welche im September geschehen ist, läßt man die Truthähne darüber gehen. Zu Anfang des Merz düngt man ganz leichte, pflügt zum zweytenmal das Feld um, und eget es im April; man wird eine hinlängliche Erndte erhalten.

Nach derjenigen Erndte, welche zu Ende des Juny geschieht, pflügt man das Feld noch einmal, wenn man das Bearbeiten desselben mit der Ege nicht besorgen will, sobald das Getraid ein wenig hervorgekommen ist, um einen Theil davon zu nehmen. Dieses so bearbeitete Feld kann acht Jahre hintereinander tragen.

Das

Das Stroh ist gut für die Kühe, aber es ist nicht so nahrhaft. Auf dreyßig Zentner Erndte von diesem Getraid, werden nur zehn Zentner auf das Stroh und zwanzig auf die Körner gerechnet.

Dieses Korn gedeiht auf jedem Boden, indessen schlägt es auf stärkerem noch besser an; denn in einem solchen bringt es hundertfältige Frucht, wenn es auch nur wenig gedüngt worden ist.

Es saugt das Erdreich nicht aus, es verbessert es vielmehr und zerstört das Unkraut. Die Erde, welche dieses Getraid hervorgebracht hat, soll im folgenden Jahr mit Waizen angesäet werden, welcher sehr gut gedeihen wird.

Die Körner sind fast so schwer wie Rockenkörner, und bey der Erndte körnt sich gewiß der funfzehnte Theil aus; um aber diese auf das Feld gefallene Körner nicht zu verlieren, benuzt man eine Heerde von Truthähnen, welche man dahin führt.

Das schwarze Getraid ist ein wenig rauh und schwer zu mahlen. Man braucht so viel Zeit dazu als zum Rocken. Man muß nur immer so viel davon mahlen lassen, als man gerade nöthig hat, weil das Mehl sich nicht lange erhält, ohne zu verderben.

Um gutes Brod aus diesem Getraid zu machen, muß man es mit einem Drittheil oder mit der Hälfte Rockenmehl vermengen.

Um es gut zu mahlen, muß man den obern Mühlstein an der Mühle höher als bey dem Mahlen des gewöhnlichen Getraides erhöhen, so daß die Körner blos zerquetscht werden, und das Mehl von der Rinde genau gesondert werde.

Ist das Mehl für die Schweine bestimmt, so muß man es fein mahlen, damit nichts verlohren gehe.

II.

Art und Weise das Brod zu machen.

Man muß mehr Sauertaig dazu nehmen als bey dem gewöhnlichen Getraid. Auch muß man ein wenig länger warten bis es aufgeht und es zweymal durchkneten. Der Taig muß klar durchgewirkt seyn, es müßen kleine Brode daraus gebildet und so geordnet werden, daß man nicht nöthig hat sie senken zu machen; auch darf man sie nur anderthalb Stunden im Ofen lassen.

Dieses Brod hat eine grünlicht gelbe Farbe, ist aber gut, denn es ist saftig, nahrhaft und mehr werth als das Brod vom bloßen Rocken, oder als Gersten-Brod, sogar wenn man Kleye darin läßt, nur ist im lezten Fall das Brod ein wenig bitter.

Das aus diesem Getraid verfertigte Brod ist vortreflich in die Suppe, und das Mehl ist, wenn man etwas davon backen will, dem Waizenmehl vorzuziehen.

Anmerkung. Herr Carault, General-Lieutenant der Stadt Orleans hat verschiedene Versuche mit diesem Getraid angestellt. Er hat die Bemerkung gemacht, daß vier Mienen, (nach einem französischen Getraid-Maas berechnet) gewöhnliches Getraid, welche auf ein Stück Land ausgesäet worden sind, hundert sechs und zwanzig Minen hervorgebracht haben, welches 31 ½ auf eine macht. Das Siberische Getraid, auf das nehmliche Stück Land ausgesäet, so wie in ein anderes neben daran, hat hingegen zwey und funfzig ein halbes auf eine Mine hervorgebracht. Es ist daher ein großer Vortheil, sagt er, den Anbau des leztern Getraids dem Anbau des erstern zu substituiren.

I.
Anbau der Erdäpfel.

Dieser Anbau ist nur auf ein einziges Prinzip gegründet, die natürliche Beschaffenheit des Bodens mag übrigens seyn, welche sie wolle. Dieses Prinzip besteht darin, die Erde sowohl vor der Pflanzung als während der ganzen Vegetation so locker als möglich zu machen.

Man cultivirt die Erdäpfel auf zweyerley Arten durch Menschen-Hände oder vermittelst der Thiere. Die erste bezieht sich darauf, sie in Reihen mit der Hand zu pflanzen, indem man mit der Schnur Löcher von ohngefähr einen Fuß ins Gevierte, zehn Zoll Tiefe, und zwey Fuß zwischen jeden Loch macht, wodurch also eine Pflanze drey Fuß weit von der andern abzustehen kommt. Wenn die Erde auf diese Weise durch verschiedene Bearbeitung während des Winters zugerichtet worden ist, so legt man gegen das Ende des Merz oder im Laufe des Aprils die Erdäpfel von der Größe einer Nuß bis zu der Größe eines Hühnereys hinein. Sind sie noch größer, so schneidet man sie in Viertel. Auf jeden gesteckten Erdapfel legt man eine Handvoll guten Dünger; man überdeckt das Ganze mit ohngefähr 6 Fuß Erde. Wenn die Pflanzenstiele sich fünf bis 6 Zoll über die Oberfläche des Bodens erhoben haben, so breitet man sie auf Fächerart aus.

Bey der zweyten Bearbeitung des Feldes zerstört man das Unkraut. Im May oder gegen das Ende Juny bedeckt man abermals die Pflanzenstiele mit Erde, indem man genau acht giebt die Extremitäten frey zu lassen, weil sie sonst verderben würden. Durch diese zweyte Bedeckung oder Anhäufeln mit Erde, wird um die Pflanze ein kleiner Erdhügel, der sich wie ein großer Maulwurfshaufe aufthürmt, formirt.

Wenn noch Unkraut zum Waizen kommt, so muß man es auszurotten suchen, sey es durch eine nochmalige Bearbeitung, oder indem man abermals um die Pflanzen die Erde erhöht, oder indem man das Unkraut mit der Hand ausreißt, denn dasselbe schadet dem Wachsthum der Wurzeln ausserordentlich.

Die zweyte Methode besteht in dem Anbau der Erdäpfel vermittelst des Pfluges. Man pflügt das Erdreich zwey oder dreymal um, je nachdem das Erdreich eine solche Bearbeitung nothwendig hat. Bey dem leztenmal zieht man vierfache Furchen, so gleich und gerade, als es nur möglich ist.

Jede Furche muß ohngefähr drey Fuß breit seyn. Unmittelbar vor dem Säen vertieft man die Furchen oder Linien durch einen Zug mit dem Pflug, und säet die Erdäpfel sechzehn bis achtzehn Zoll eine von der andern abstehend hinein. Auf jeden eingesteckten oder ausgesäeten Erdapfel, sey er nun ganz oder geviertheilt thut man eine Handvoll Mist, und alsdann deckt man denselben auf einer Seite durch einem Zug mit dem Pfluge mit Erde zu, jedoch mit Beobachtung die Extremitäten der Stengel gegen die Luft frey zu lassen.

Drey Wochen nachher überdeckt man die Erdäpfel auch auf der andern Seite ebenfalls mit dem Pflug, und man richtet die Erde um die Stengel herum zu, mit einer Heu-Gabel oder starken Rechen. Ist Unkraut vorhanden, so reißt man es aus. Zu Anfang des July höhlt man die durch den Pflug gezogenen Furchen aus, und wirft Erde auf die Stengel.

Im September kann man die Stengel für die großen Thiere ohngefähr acht Zoll über der Erde abschneiden. Die Erdäpfel werden nichtsdestoweniger groß, und diese abgeschnittenen Stengel geben ein Monat hindurch ein sehr gutes Nahrungsmittel für die Thiere. Diese Wurzeln sind bis zum ersten October reif,

wenn die Stengel gelb werden. Um sie einzusammeln, hackt man die Erde mit dem Pflug auf. Die auf diese Art herausgegrabenen Erdäpfel thut man in große Körbe und bringt sie an einem trocknen Ort, wo man sie mit Stroh bedecken kann, damit man sie vor Frost bewahret, welches der einzige Verderbniß bringende Unfall für die Erdäpfel ist. Die jährliche Lese von dieser Frucht ist sicherer als von allen andern in Europa cultivirten Körnern.

II.

Ausartung der Erdäpfel.

Die Vervielfältigung der Erdäpfel ist ein auffallendes Beyspiel der großen Hülfsquellen der Natur zur Regeneration der Vegetabilien, so wie dieselbe zu gleicher Zeit beweißt, daß ein kleiner Winkel Erdreich, der damit angepflanzt wird, hinreichend sey, um einer zahlreichen Familie bis zur Rückkehr der fruchtbareren Jahrszeit ein Nahrungsmittel zu verschaffen.

Indem aber die Natur ihre ausserordentliche Freygebigkeit rücksichtlich der bewundernswürdigen Vermehrung der Erdäpfel bezeichnete, hat sie denselben dennoch keine solche Constitution ertheilt, die fähig wäre allen Unfällen der Jahrszeiten zu widerstehen, denn ob sie gleich lange Zeit die Trockne und die Feuchtigkeit aushalten, und der zerstörenden Wirkung des Hagels, der Winde, der Nebel u. dgl. trozen können, so sind sie nichtsdestoweniger auch solchen Zufällen und Krankheiten unterworfen, die ihre Organisazion zerstören oder wenigstens in Unordnung bringen. Mithin kann der Erdapfel, ohnerachtet der vereinten Vortheile der Jahrszeit, des Bodens, und aller bey seinem Anbau angewendeten Mühe dennoch ausarten, und diese Ausartung, wenn sie sich in einigen Districkten besonders bemerk-

bemerklich gemacht hat, stieg oft auf einen solchen Grad, daß man anstatt stoff- und mehlreiche Früchte zu erhalten, nichts erzielte als langhaarige und faserige Wurzeln.

Die Erfahrung hat gelehrt, daß das einzige Mittel dies Uebel in seiner Quelle zu verstopfen darin bestehe, daß man die Arten vermittelst der Saatkörner erneuere.

III.

Ursache der Ausartung der Erdäpfel.

Wenn die Ableger, Schößlinge und Reiser, deren sich die Natur bedient um eine Art fortzupflanzen, und welche die Kunst zu benützen gewußt, um desto schneller sich der Reichthümer des Pflanzenreichs erfreuen zu können; wenn diese verschiedenen Mittel Individuen liefern, die sich untereinander ganz ähnlich sind, so schwächt sich doch der Grundstof ihrer Reproduktionskraft auf eine unmerkbare Art, und vermindert die vegetabilische Kraft in dem Grade, in welchem sie sich dem Zeitpunkt ihres Hinsterbens nähert. Mit einem Wort dieses Prinzip scheint nicht so lebendig als das von dem nehmlichen Individuen, die ursprünglich aus dem Saamen kommen, welches vielmehr an Kraft zuzunehmen scheint, bis zu der Epoche, wo diese Kraft, wegen ihrer allzugroßen Vertheilnng nothwendig an Stärke verlieren muß. Daraus folgt nun, daß in der Regel eine Fortpflanzung, welche ursprünglich von einem Reifer, Ableger u. dgl. herrührt, nie von so langer Dauer ist, als wenn sie aus dem Saamen kommt, als aus dm vornehmsten und schäzbarsten Depot der Vervielfältigung.

Indem dieses vorausgesezt wird, kann man weiter schließen, daß der Erdapfel an Orten, wo seine Ausartung sich am meisten gezeigt hat, ursprünglich aus Island

Island abstammte, als ein Beleg, daß seit einem Jahrhundert der Grund und Boden, und die übrigen Verhältniße, unter welchen sich diese Frucht versezt befand, sich von Natur ganz verschieden befinden.

Es ist nicht zu zweifeln, daß der Keim dieser Pflanze, wenn er immer blos durch Ableger fortgepflanzt wird, jedes Jahr sich schwächen muß, weil zwischen den Ablegern und zwischen dem Saamenkorn dieser Unterschied ist, daß in dem Saamenkorn sich die ganze Energie der Reproduktion zeigt, indessen in dem Ableger sich dieselbe nur durch eine Art Mittheilung zu erkennen giebt, die sich die Säfte zu eigen macht, ohne doch diese nehmliche Energie zu entwickeln.

Nach diesem angestellten Raisonnement über die Ursache der Ausartung der Erdäpfel, kann man sich leicht auch die vielen andern Vegetabilien erklären, deren allmächtige Veränderungen, von dem Einflusse des Bodens, der Düngung, der Art der Cultur herrührend, nothwendig eine unmerkbare aber gewisse Schwäche der Grundstofe der Reproduktion bewirken müssen.

IV.

Erdäpfel = Saamen.

Man sammle gegen das Ende Oktobers, die kleinen Aepfel oder Kügelchen, die an den stärksten Stengeln der Pflanzen sich befinden, und wenn sie gegohren haben, so zermalme man sie mit der Hand, und rühre sie in eine Menge Wasser, um vermittelst eines Siebes den Saamen von dem klebrigten Brey, womit er überzogen ist, abzusondern. Alsdann läßt man ihn an der freyen Luft trocknen. Das Saamenkorn ist klein, länglicht, von brauner Farbe, und schließt den Kern in sich.

Man

Man säet den Saamen, gegen das Ende Aprils aus, und zwar reihenweise in kleinen drey Zoll tiefen Rinnen, die auf irdernen Platten, welche dazu besonders eingerichtet sind, sich angebracht befinden.

Man läßt zwischen jeder Reihe einen Fuß Abstand, und die Rinnen werden mit Erde bedeckt. Wenn die jungen Pflanzen hervorkommen, so muß man ihre Zahl verdünnen oder sie ein wenig lichten, damit man immer acht bis neun Zoll Zwischenraum zwischen jeder Pflanze habe.

So wie die Pflanze anfängt gelb zu werden, thut man die Wurzeln heraus, und schüzt sie vor Frost und vor der Keimung. Im Monat April pflanzt man sie reihenweise, bearbeitet und sammelt sie auf die gewöhnliche Weise ein, und die Einsammlung des dritten Jahres wird gewöhnlich eben so ergiebig seyn.

V.

Vortheile des Aussäens der Erdäpfel.

Indem man die Erdäpfel, so wie in einer jungen Baumschule aussäet, verjüngert man die Art, deren Fortpflanzungskeim sich geschwächt und täglich vermindert hat. Man unterscheidet die schnell kommenden von denen die spät kommen, man erzeugt selbst neue Arten, welche, indem sie unserm Boden und unserm Clima angehören, weniger den Inconvenienzen, wovon die Rede ist, ausgesezt sind.

Die Prozedur bey dieser Aussaat der Erdäpfel, um der Ausartung vorzukommen ist durch einen Deutschen, Namens Ludwig, angestellt worden, welches der erste in Deutschland gewesen ist, der dies gethan hat. Mit glücklichem Erfolg ist dieselbe in der Schweitz durch Engel, in Frankreich durch Blanchet und in England durch Rale, nachgeahmt worden.

VI.

VI.

Bemerkungen über eine Krankheit der Erdäpfel.

Es ist erstaunend, daß in den vielerley Flugschriften den Anbau der Erdäpfel betreffend, nicht einer Krankheit der Erdäpfel Erwähnung geschah, welche die Engländer Curl nennen, und die Franzosen Frisure, welcher Krankheit das Mehl unterworfen ist.

Auch war es nur zufälligerweise, daß ein Herr Webb eine einfache Manier beschrieb, den Erdäpfel-Saameu gehörig zu untersuchen. Um sich zu versichern, ob sie diese Krankheit haben oder nicht, bemerkt er mit Recht, daß wenn sie von dem Erdboden abhienge, sie sich über alle Theile erstrecken würde. Es ist aber bewiesen worden, daß wenn man den Saamen von verschiedenen Orten herkommend, dabey anwendet, nur ein Theil davon angesteckt sich befindet, indem ein anderer gesund bleibt. Auf einem Feld, wo von verschiedenen Orten herkommender Erdäpfelsaamen ausgesäet würde, befanden sich nur zwey Stücke angesteckt, deren Saamen aus einem Feld genommen, welches von den Feldern, wo der übrige Saamen herkam, verschieden war, eine Erndte von Erdäpfeln lieferte, wovon ein Drittheil von dieser Krankheit angesteckt war. Es ist auch der Fall, daß in gewissen ausgebreiteten Districkten, dieses Uebel noch nicht eingetretten, ja wohl daselbst noch gänzlich unbekannt ist. Diese Betrachtungen haben den Herrn Webb überzeugt, daß das Uebel in jedem Fall von einem Fehler des Saamens selbst herrühre; woraus er deu Schluß zog, daß man um es zu verhüten, jeden Saamen auf folgende von ihm angegebene Weise auswählen müsse.

Gleich nach Weihnachten, sagt derselbe, ließ ich auf folgende Art ein Mist-Beet zubereiten. Ich häufte

te

te Pferdmist ohngefähr 18 Zoll hoch aufeinander, so wie man gewöhnlich die Mistbeeten anordnet: auf dieses erste Beet legte ich ohngefähr 4 Zoll dick vortrefliche Dünger Erde, und darauf steckte ich eine gewisse Anzahl Erdäpfel von verschiedenen Arten in verschiedeneu Abtheilungen, welche ich mit noch mehr Düngererde leichte zudeckte.

Sie kamen bald hervor, und ich unterschied die gesunden von den kranken oder sonst verdorbenen Pflanzen. Wenn auf 40 oder 50 nur ein fehlerhafter Trieb war, so folgerte ich, daß man sich sicher dieses Saamens bedienen könnte.

Wir fügen hinzu, daß geübte und erfahrungsreiche Landwirthe versichern, daß die Erdäpfel, welche von einem angesteckten Saamen entsprungen sind, immer die nehmliche Sorte hervorbringen; daß diese Saamenkörner gewöhnlich klein sind, mithin ausgeworfen werden müssen. Ausser einer kränklichen Farbe, haben sie eine glasartige Haut, ein für das Auge genug bemerkbarer Fehler, um sie von den guten nnterscheiden zu können.

Um einer guten Erdäpfel-Aussaat versichert seyn zu können, muß man gesunde Erdäpfel von guter Qualität aussuchen.

VII.

Gebrauch der Erdäpfel zur Nahrung für Menschen und Thiere. Brod aus Erdäpfeln verfertiget.

Am Tag vorher, wo das Brod gegen Abend geknetet werden soll, läßt man eine mit dem Gewicht des zu verbrauchenden Mehls gleiche Quantität Erdäpfel absieden.

Nach-

Nachdem diese abgeschälet worden, zermalmt man sie mit einer Kugel in einem Napf, oder zwischen zwey horizontal gestellten Cylindern. Sie werden mit Mehl untereinander gemengt; man thut die gehörige Quantität Lauge hinzu, um dieses Brod in die Höhe gehen zu lassen. Die ganze Kunst besteht in der vollkommnen Mischung, welche ohne Wasser geschehen soll, oder wenigstens, wenn die Erdäpfel trocken sind, mit der möglichst wenigsten Quantität. Diese Operazion verlangt nur einige Geschicklichkeit und Stärke, um sie glücklich zu vollenden. Wenn diese Masse gehörig gegangen ist, so wird sie in Brodform im Ofen auf die gewöhnliche Weise gebacken. Der Zusatz von Erdäpfeln macht das Brod ungemein angenehmer und sanfter für den Geschmack, weniger erhitzend, und erhält es längere Zeit frisch, als es bey dem gewöhnlichen Brod der Fall ist. Ich habe von diesem Brod geessen, und fand an demselben alle die eben erwähnten Eigenschaften.

VIII.

Erdäpfel = Mehl.

Man nehme Erdäpfel, werfe sie in reines Wasser, um alle erdigten Theile und allen Unrath, der sich angehängt hat, wegzunehmen; man schäle sie so subtil als möglich mit einem Messer, damit man nicht viel Fleisch mit hinwegnehme, und ohne den geringsten rothen Flecken daran zu lassen. Ist diese Operazion geschehen, so halte man verschiedene halb mit Wasser angefüllte Näpfe bereit, und ein blechernes Reibeisen, das so fein seyn muß, als das, dessen man sich zum Zuckerreiben bedient. Man stelle das Reibeisen auf dem Boden des Napfes im Wasser an, und reibe die Erdäpfel, welche man von Zeit zu Zeit befeuchtet, wie man Citronen und Quitten abreibt. Ist ein Napf

voll,

voll, so nehme man einen andern an dessen Stelle, um dem ersteren Zeit zur Ruhe zu geben. Der geriebene Erdapfel wird sich im Wasser zu Boden setzen. Beym Reiben wird man beobachten, daß die Frucht auf dem Reibeisen nur sanft hingehalten werde.

Sind die Erdäpfel alle abgerieben, und haben die Näpfe lange genug geruht, so thut man das Wasser hinweg, indem man es durch Senkung sachte abgießt, damit nichts mit hinweggeschwemmt werde; denn gerade eben das feinste und beste ist am leichtesten geneigt mit dem Wasser zugleich abzulaufen. Hierauf fäßt man die ganze geriebene Masse Erdäpfel in eine kleine Zahl von Näpfen zusammen, welche man bis auf vier bis fünf Finger vom Rand weg anfüllt, und gießt klares und frisches Wasser, so viel als der Napf halten kann, darüber. Diese Operazion wird mehreremalen wiederholt, indem man das alte Wasser abseihet, und neues wieder an dessen Stelle thut. Nun sieht man die Masse immer weißer werden, bis sie endlich eine schneeweiße Farbe und eine ganz unvergleichliche Feinheit erhält, welches bey dem gewöhnlichen Stärkmehl keineswegs der Fall ist, welches Krümpelchen und kleine Massen bildet. An dieser Weiße und Feinheit ersieht man, daß die Masse hinlänglich gewaschen und hergerichtrt ist, um nun getrocknet werden zu können.

Diese Methode ist öfters mit Erfolg wiederholt worden, und ich habe mich dieses Mehls wie eines Nudelmehls in Brühen bedient, die ich vortreflich und nahrhaft befunden habe.

IX.

Gebrauch des Erdäpfel-Mehls.

Man nimmt dieses Mehl zu Fleisch oder Milchbrühen mit feinem Zucker. Ein starker halber Mund-

löffel-

löffelvoll reicht für jedem Scheffel (Sester, franz. Setier) hin.

Man fängt damit an, dieses Mehl kalt verdünnen zu lassen, dann läßt man es vier bis fünf Minuten kochen.

Man macht auch Creme und Gelee's von allen Arten davon, indem man in einem Schoppen Wasser ein Schnittchen Citrone oder Pomeranze mit einem Viering Zucker sieden läßt. Nachdem man diesen Decokt durchlaufen ließ, färbt man ihn mit ein wenig pulverisirter Cochenille. Das Ganze hält man über das Feuer, indem man zwey Löffel voll von diesem Mehl, welches mit frischem Wasser verdünnt worden ist, hineinthut. Man muß Sorge tragen, es wohl herumzurühren, indem man es 24 Minuten lang kochen läßt. Endlich besprengt man es, wenn es in dem Zustand des Kochens, ist mit Zitronen oder Pomeranzensaft, welchen der übrige Decockt hervorgebracht hat, und schüttet nun die ganze Masse in Gefäße, die zur Aufbewahrung desselben bestimmt sind.

Man macht auch aus dem nehmlichen Bodensatz ein noch weit delikateres Gebäck, und noch vortreflicheres Bisquit als aus dem gewöhnlichen Mehl. Selbst Eyerkuchen werden daraus gemacht, indem man auf 3 Eyer einen Caffe-Löffel voll von diesem verdünnten Satz in ein halbes Glas Wasser thut. Die weissen Saucen sind weit delikater, wenn sie aus diesem Mehl gemacht worden sind, wovon man überdies eine geringere Quantität nölhig hat, als von dem gewöhnlichen Mehl.

Auch macht man Staubmehl davon, um das von gewöhnlicher Stärke gemachte, zu ersetzen.

Die andern Arten des Gebrauchs zur Nahrung für die Menschen sind sehr gemein und von jedermann gekannt.

X.

X.

Erdäpfel als Viehfutter.

Von dieser wahrhaft ökonomischen Pflanze erhält man zwey Erndten. So wie sie anfängt zu blühen, kann man sie abmähen, indem man nur sieben bis acht Fuß hoch den Stengel daran läßt. Mit diesem abgeschnittenen Grünen kann man die Thiere einige Wochen hindurch füttern, ohne Nachtheil der Frucht, welche vielmehr desto größer wird, indem sie für sich allein den Saft verwendet, welchen sie vorher mit diesem Stengel theilte, von vem sie nun befreyt worden ist.

Die abgesottenen Erdäpfel dienen zur Nahrung für Kühe, Schweine und andere Thiere. Die Engländer haben auch einen Versuch gemacht die Pferde damit zu füttern, indem sie ihnen die Porzion Haber verminderten, ohne daß sie dadurch an Fette und Stärke abgenommen haben.

I.

Von dem Wein.

Leichte Methode um von Trauben aller Art, rücksichtlich ihrer Qualität, ihres Unterschieds nach Land, Erdstrich, Verhältniß der Jahrszeiten u. s. w. den besten Wein zu erhalten.

Diese Methode beruht auf vier Hauptpunkte, die folgende sind. Die Zubereitung der Kufe, die Weinlese, das Hineinthun in die Kufe, und das Herausnehmen aus derselben.

II.

Von der Zubereitung der Kufe.

Zehn Zoll vom oberen Rand der Kufe und inwendig muß man Arten von Consolen oder Leisten befestigen, die an die Dauben der Kufe angenagelt worden sind. Die Leisten dürfen drey Quadratzoll Oberfläche auf anderthalb Fuß Länge haben. Man muß sie in einem Abstand von 3 Fuß in einer Kufe von 50 Ladungen oder hundert Zentner thun, und die einen gedrängt an den andern in vier weniger großen Kufen. Es ist hinreichend, drey solche auf einer Seite zu ordnen, und drey auf der andern Seite, der erstern gegenüber.

Man soll auf diese Gestelle drey Sparren befestigen, und auf ihrer Queerseite Maßbretter anbringen, um zehn Zoll von seinem Rand einen Boden in der Kufe zu machen, wodurch ein zweyter oder oberer Boden gebildet wird. Die Bretter dieses Bodens sind nicht mit dem Schlichthobel festgemacht oder hineingerichtet, damit die Flüßigkeit bey dem Keltern, nicht das Geschäft hindern möge, wenn es diese Bretter aufschwillt, indem erfordert wird, daß das mittelste derselben, öfters aufgehoben wird. Es würde sehr dienlich seyn, um alle Verwirrung zu vermeiden, die Bretter mit Nummern zu bezeichnen. Man muß auch Henkeln an das mittlere Brett anbringen, weil dieses das längste ist, und diese werden gemacht werden können, indem man Löcher von 4 bis 5 Zollen von ihren äussersten Enden anbringt, so wie in ihrer Queere oder Breite, und dann durch die Löcher starke oben zugeknüpfte Stricke hindurchzieht. Sind diese Dinge alle so eingerichtet und ist die Kufe wohl gereiniget und ausgebessert, damit sie nicht irgendwo ausläuft und keinen bösen Geruch gebe, so kann man nun zur Weinlese übergehen.

III.

Von der Weinlese.

Man muß nicht eher die Weinlese anstellen, oder die Trauben abpflücken, als bis zu ihrer vollkommenen Reife, welche nach dem Ort, Klima, Qualität der Pflanzen, nach der Verschiedenheit der niedrigen oder erhöhten Landes, der Ebene oder des abhängig liegenden, des trockenen oder feuchten, des thonartigen oder sandigen Landes, nach der Jahreswitterung u. s. w. in Erwägung gezogen werden muß, das, wenn man alle diese Umstände vereinigt, sehr schwer zu bestimmen wird.

Man kann indessen als gemeine Regel angeben, daß es Zeit zur Weinlese sey, wenn man wahrnimmt, daß die Weintrauben, sogar die weißen und zartesten in Fäulniß überzugehen drohen, welches sorgfältig vermieden werden muß, weil eine noch nicht ganz vollkommene Reife, selbst eines großen Theils der Trauben immer diesem Uebel der Fäulniß noch vorzuziehen wäre, weil sogar noch grüne Trauben dennoch erträglichen Wein geben können, wenn man die Vorsichtsregeln und die Mittel anwendet, welche nachher angezeigt werden sollen. Die faulgewordenen Trauben werden aber nie einen andern Wein als unkräftig, ungegohren, und sehr geneigt zu verderben und umzuschlagen, liefern.

Uebrigens muß man, so viel nur immer möglich ist, bloß bey trockenem und heiterem Wetter Weinlese halten, und wenn es seyn kann, morgens so lange warten, bis die Sonne Zeit gewonnen hat, den Thau zu zerstreuen und selbst die Trauben zu trocknen, welche vielleicht durch den Regen in den vorhergegangenen Tagen noch feucht seyn können.

IV.

Von dem Einschütten in die Trettbütte.

Ehe noch von den Weinbergen eine Weinlese-Fuhre ankommt, muß man nicht vergessen, auf die hergerichtete Kufe oder Bütte, einen wohl condizionirten und wohl gereinigten Trauben-Blater zu thun, worauf man die Lese ausleert, und indem man sie mit dazu geeigneten Instrumenten, z. B. Rechen herumtreibt und ableert, so werden die Beere auf dem zweyten oder obern Boden aufgefaßt. Man kann dies Abbeeren auf verschiedene Manier verrichten, in kleinen Kufen, auf der Weinpresse u. s. w.

Aber die vorhin angezeigte vermittelst eines Traubenblaters ist die beste und geschwindeste. Jedoch kann man auch dessen entübrigt seyn, indem man ohne weiters die Lese auf dem zweyten oder oberen Boden wirft, auf welchem das Abbeeren leicht vor sich gehen kann, vorzüglich wenn die Bütten ein wenig groß sind. Alle hiebey zu beobachtende Vorsicht besteht darin, einen zweyten Boden mit etwas dickern Brettern und Dauben zu verfertigen. Man soll inzwischen blos nach den Umständen Gebrauch davon machen, d. h. man muß das Abbeeren nicht ganz vollenden, wenn die Trauben eine vollkommene Reife erlangt haben, da das mehr oder weniger Abbeeren sich nach den mehr oder weniger reifen Trauben richtet. Nie geschieht es aber ganz vollständig, es müßte denn seyn, daß die Lese noch grün und herb seye. Ausser diesem Fall ist es vortheilhaft einen Traubenkamm zu lassen, weil derselbe den Wein stärkt und dauerhafter macht, ob er gleich auf der andern Seite dadurch weniger delikat sondern vielmehr herber wird. Dieser Kamm ist ferner ein Mittel, ihn vor einer Menge Unfälle zu schützen, und trägt ungemein viel zu seiner Erhaltung bey, indem er

ihm mehr Körper und Festigkeit giebt. Wollte man aber Weine haben, die bald trinkbar wären, so könnte man abbeeren; aber nur einen kleinen Theil nach dem Umständen hiezu bestimmen, damit nicht der Wein zu sehr entnervt würde. Wenn man drey oder vier Tragkörbe Lese auf dem zweyten oder oberen Boden der Trettbütte ausgeleeret hat, man mag nun alles, oder nur einen Theil, oder auch gar nichts abgebeeret haben, wie es nun die Umstände erfordern, so läßt man einen Menschen auf dem besagten Boden steigen, um die Trauben auf den Fäßern zu stampfen oder zu keltern, und dies so lange, bis alle Trauben offen und zermalmt sind, (es soll, so viel es möglich, kein einziges Körnchen ganz bleiben). Ist nun die Lese zu einer Taigmasse zusammengetretten, so hebt der nehmliche Mensch das Brett mit Hülfe der oben beschriebenen Henkeln an, und stößt nun diesen gekelterten Theil der Lese auf dem untern Boden hinunter.

Man fährt hierauf fort die Bütte anzufüllen, bis die Lese den zweyten oder obern Boden berührt; alsdann, ob man gleich fortfährt, immer neuen Vorrath hinzu zu thun und zu keltern, hebt man doch nicht mehr des Brett mit Henkeln auf, sondern wenn man noch ohngefähr vier Zoll hoch Lese auf dem zweyten Boden hat, so hebt man alle Bretter, woraus derselbe besteht, in die Höhe, und stellt sie auf den obern Rand der Bütte, indem man noch eines in der Mitte hinzufügt um es ganz zu bedecken. Hernach legt man eine grosse wollene Decke darüber um den Gas, welcher zu entwischen sucht, zurückzuhalten, und ihn zu zwingen sich mit dem gährenden Liquor zu vermischen. Man könnte auch, anstatt die Bretter auf die Bütte zu legen, sie unmittelbar auf der Lese liegen lassen, und hierauf die Bütte mit der großen wollnen Decke zudecken.

Es

Es ist übrigens ein wesentlicher Umstand, daß man das Einschlagen in die Tonnen und das Anfüllen an dem nehmlichen Tag verrichte. Der Wein wird niemals besser als wenn er schnell abgeführt wird.

Diese einfache Methode ist in den Districkten, welche excellenten Wein hervorbringen, hinreichend, wenn die Trauben von der Lese her reif und trocken sind, und die Witterung heiter und warm ist. In Ländern aber, wo die Weine von mittelmäßiger Qualität sind, und die Trauben sich noch etwas grün befinden, oder wenn es feuchte und kalte Witterung ist, muß man, um diesen Uebeln abzuhelfen, wenn die Kufe nur ein Viertheil voll ist, Most und Trester zum zehnten Theil ohngefähr nehmen, beydes in Kesseln sechs Minuten lang sieden lassen, und diese siedende Weinmasse in die Kufe gießen. Alsdann muß man, die Masse mit Stangen herumrühren, um das Flüßige genau mit einander zu vermischen, und zu machen, daß alles von einer gleichen Hitze durchdrungen sey. Dieß muß man wiederholen, wenn die Bütte zur Hälfte voll ist, ferner wenn drey Vierrheil derselben voll sind, und zum viertenmal, wenn sie ganz voll ist. Diese Operazion muß allerdings sehr gute Wirkung hervorbringen, und zeigt selbst auf die besten Weine einen vortheilhaften Einfluß, indem sie dessen Qualität vermehrt.

Sind die Trauben noch mehr grün als reif, wenn die Lese mußte gehalten werden, oder ist die Witterung zur Zeit der Lese regnerisch oder kalt und feucht, so fügt man gewöhnlichen Zucker oder Farinzucker hinzu, und zwar verfährt man dabey auf folgende Weise.

Man nimmt eine Butte voll von der Lese, und füllt sie mit Most ohne Kamm und Körner an, indem das Flüßige vorher sehr geläutert werden muß. Damit vermischt man nun kalt vier Pfund Zucker oder etwas mehr Farin. Diese Mischung geschieht mit der

Hand, und man gießt vier sechs oder acht von diesen durchgezuckerten Butten, je nachdem die Tretbütte groß ist, und je nachdem sie voll wird, nach und nach hinein. Man kann ohngefähr auf ein Ohm beynahe eine Bütte voll rechnen. Wenn man Weine von der geringsten Qualität eben so gut, ja noch besser als gewöhnliche Weine machen, und das Umwerfen oder Umschlagen verhüten will, so darf man nur, in die Bütte, in dem Maaße, als sie sich anfüllt, eine Kanne (Pinte) Brandwein auf eine Piece von 250 Bouteillen hineingießen.

Es ist dies die Sache der Eigenthümer oder auch der Winzer, im Ganzen oder auch nur zum Theil diejenigen von diesen Mitteln, welche sie für die schicklichsten halten, entweder als Versuche, oder als Verbesserungsmittel für ihre Weine in Ausübung zu setzen. Man kann dies mit desto größerer Zuversicht thun, da keines der angegebenen Mittel etwas Zweydeutiges enthält, wodurch entweder die Qualität des Weins, oder die Gesundheit der Menschen gefährdet werden könnte.

Wenn das so eben näher detaillirte sorgfältig entweder ganz oder zum Theil mit Rücksicht auf die Umstände in Ausübung gebracht, und die Bütte sorgfältig zugedeckt worden ist, so muß man sie dann auf keine Art mehr berühren, weil man sonst die Wirkungen der Natur stören würde. Es muß demnach die Zeit gedultig erwartet werden, wo der Wein aus der Tretbütte kommt.

V.

Abziehen des Weins aus der Bütte.

Die wahre Zeit den Wein aus der Bütte zu thun ist diejenige, wo die gekelterte Masse, nachdem sie gebrauset hat und auf dem höchsten Grad der Gährung gekommen ist, anfängt sich zu setzen, welches als ein wesent=

wesentlicher Umstand sorgsam beachtet werden muß, damit man den Zeitpunkt nicht versäume den Wein aus der Bütte zu ziehen, es geschehe dies nun bey Tag oder zur Nachtzeit.

Die Masse Trauben, die eine Bütte voll ausmacht, bleibt, nachdem sie sich zu dem höchsten Grad der Gährung erhoben hat, in diesem Zustand einige Tage unbeweglich.

Man muß sie, ohne sie anzurühren, darin lassen. Nur dann, wenn sie sich zu setzen anfängt, ist der zum Abziehen des Weins geeignete Zeitpunkt vorhanden, welcher bald früher, bald später eintritt, nach Beschaffenheit des Grades der Reife der Trauben und der Witterung; ja gar oft hängt dies auch von mehr oder weniger Sorgfalt ab, die man der Behandlung des Weins gewiedmet hat, so wie von der Geschwindigkeit, mit welcher der Wein weggeführt worden ist, die nicht groß genug seyn kann.

Man muß auch auf die mehr oder minder helle Farbe, die man dem Wein geben will, sein Augenmerk richten. Wenn er diese sollte erlangt haben, darf man ihn dennoch nicht eher abziehen, bis er sich vollkommen ausgearbeitet hat, und die Trester sich zu Boden gesezt haben, weil sonst, wie bereits oben erwähnt worden, die Gährung nicht vollständig erfolgt seyn würde, was auf die Dauer des Weins und selbst auf seine Qualität einen nachtheiligen Einfluß haben würde.

Ehe man nun den Wein abzieht, muß man dafür sorgen, die nothwendigen Fässer in Bereitschaft zu halten, die wohl zugefügt seyn müssen, keinen Geruch haben dürfen, und mit der höchsten Reinlichkeit behandelt worden sind. Von der Trettbütte zieht man nun den Wein in die Fässer ab, und giebt dabey acht, sie so aufzufüllen, daß man noch die gehörige Partie Tresterwein darauf thun kann, welcher aber nicht von dem in der

Bütte befindlichen abgenommen werden darf, sondern verhältnißmäßig genau vermischt werden muß.

Wenn die Fässer gefüllt sind, so bedeckt man ihr Spundloch mit Wein und Lindenblätter. Wenn die Weine gut façonirt und abgezogen worden sind, so dürfen sie, rücksichtlich des Tresterweins in den Fässern nicht mehr werfen und arbeiten, oder höchstens nur noch etwas wenig. Man füllt die Fässer wenigstens einmal des Tags auf, bis der Wein sich abgekühlt hat, spundet sie alsdann zu, fährt aber dennoch immer fort sie in dem ersten Monat wenigstens alle acht Tage aufzufüllen, in dem zweyten Monat alle 14 Tage, und hernach alle Monate lieber öfter als weniger.

VI.

Einfache und wenig kostspielige Maschine, um den Saft der Trauben auszudrücken, so daß dadurch der Winzer vor den mephitischen Dünsten, welche aus der Trettbütte oder Kufe aufsteigen, gesichert ist.

Diese Maschine besteht aus zween hölzernen Cylindern, auf welchen eine ausgehölte Rinne durchläuft, deren oblick gebildete Furchen auf zwey Linien Tiefe zwey Zoll Breite haben.

Sie werden von zween Zapfen getragen, welche sich in ein solides Quadrat einfügen. Ueber diesen Cylindern, die in horizontaler und in paralleler Richtung zu stehen kommen, ist ein Futterkasten angebracht, um die Trauben im Empfang zu nehmen. Zwey einander entgegengesezte Kurbel bringen die zwey Cylinder in Bewegung. Vermittelst dieser Maschine muß jedes Beerchen zermalmt werden, da hingegen bey dem gewöhnlichen Keltern der Fuß des Kelterers über man-

che Trauben hinweggleitet, indeß andere zwanzigmal von ihm getretten worden sind. Man nehme noch dies hinzu, daß derselbe auf dem Boden der Kufe eigentlich wenig zu keltern im Stande ist, weil er von seinem Gewichte in dem Grade verliert, je tiefer er in die Masse des zu kelternden Weins zu stehen kommt.

In der beschriebenen Maschine geht keine Bewegung verlohren. Ihr besonderer Vortheil besteht aber darin, daß der Winzer dadurch vor den mephytischen Dünsten gesichert ist, weil er nicht mehr in die Trettbütte oder Kufe hineinzugehen braucht.

Endlich kommt auch das mit in Anschlag, daß die Trauben, welche vollkommen zermalmt sind, und die Gleichartigkeit der ganzen Masse eine regelmäßigere Gährung bewirken, woraus nothwendig ein Wein von besserer Qualität entsteht. Ich habe mich dieser Maschine mit Erfolg bey Johannisbeeren und Vogelkirschen bedient. In weniger als zwey Stunden wurden mehr als 2400 Pfund zermalmt. Selbst Obstkerne zermalmte ich damit nach Belieben, indem ich nur die beyden Cylinder vermittelst einer Preßschraube näher zusammen fügte.

VII

Rath, die Weine gut zu machen, und den genauen Zeitpunkt zum Abziehen aus der Kufe zu treffen.

Der zum Abziehen der Weine aus der Kufe geeigneteste Zeitpunkt, den gewöhnlich jeder nach seiner Art und Weise, ohne von einem sichern Prinzip geleitet zu werden, erwählt, bleibt, nach meinem Dafürhalten eine der wichtigsten Bedingungen, bey der Behandlung der Weine, wenn diese jedes Jahr die beste Qualität behaupten sollen. Woran läßt sich aber dieser günstige

ge Zeitpunkt erkennen? Und ist er immer der nehmliche für alle Weine, für jeden Jahrgang, es mögen die Trauben reif seyn oder nicht? Die Meynung über diese wichtigen Gegenstände sind in den Weinländern verschieden. Um zu einem entscheidenden Resultat hierüber zu gelangen, haben die Stände von Languedoc als Preißfrage ausgestellt: Wie ist, vermög eines sichern, einfachen, und für jeden Weinbauer geeigneten Mittels, es möglich, den Zeitpunkt fest anzugeben, in welchem der Wein in der Kufe seine ganze Stärke und Qualität, deren er nur immer fähig und empfänglich ist, erhält?

Ein gewisser Herr Bertholon (welcher nicht mit dem Abbe Bertholon, der, jedoch ohne Erfolg, die Wirkungen der Elektrizität zur Fruchtbarmachung der Pflanzen und zur Heilung menschlicher Krankheiten anrühmt, zu verwechseln ist) und Herr le Gentil ein Bernhardiner, haben beyderseits die Mittel angegeben, um den Wein aus den Kufen in dem Augenblick abzuziehen, wo dies zur Verbesserung seiner Qualität am geeignetesten ist.

Dieser Herr Bertholon bemerkt, daß wenn die Gährung sich zu zeigen anfängt, die Trester sich über das Fluidum erheben. Wenn dieselbe zu ihrer größten Höhe gekommen sind, so bleiben sie eine Zeitlang auf diesem Punkt stehen. Hierauf setzen sie sich nach und nach durch eine retrograde Bewegung. Welches ist nun der genaue Zeitpunkt des Abziehens aus der Kufe? Ist es der Augenblick, wo die Trester am höchsten obenauf stehen? Nein, die Combination der Grundstofe, welche den Wein bilden sollen, ist noch nicht vollkommen geschehen, die Farbe des Weins, die er haben soll, ist noch nicht vorhanden, der Wein ist noch zu sehr mit fixer Luft überladen.

Der

Der Augenblick des lezten Sezens der Trester ist noch weniger derjenige, der ergriffen werden darf. Der Wein hat da noch zu sehr von seinem geistigen Stof verlohren; er hat nicht genug Gas, er ist flach und ohne Feuer.

Die Zeit, wo die Trester-Masse stille stehet, ist nicht diejenige, wo man den Wein abziehen darf, weil er sonst zu viel mostartiges beybehalten würde. Welches ist denn nun dieser kostbare, ja wohl einzige Augenblick? Dies ist der, wo die Masse von Trestern, nachdem sie eine Zeitlang still stund, zu sinken anfängt; jezt ist die Zeit des Abziehens, und das von der königl. Societät der Wissenschaften zu Montpellier aufgestellte interessante Problem findet sich nun auf das herrlichste gelößt. Diese Societät krönte auch die vortrefliche Preißschrift Bertholon's. Dieser große Landbauverständige hat dies von ihm gelößte Problem durch eine unendliche Menge von Versuchen unterstüzt, wovon ein Theil von ihm selbst, die übrigen aber von den erfahrensten Landwirthen in Europa angestellt worden sind.

Ob nun gleich der Moment des Abziehens aus der Kufe durch Bertholon auf die sicherste, einfachste, und jedermann verständliche Weise ausgemacht worden ist, so werden ächte Landwirthe dennoch nicht ungerne es hören, wie Herr le Gentil, Prior zu Fontenet, Ehrenmitglied der Societät des Ackerbaus zu Auch etc. dies nehmliche Problem gelößt hat. Seine Preißschrift hat Kraft der Entscheidung der K. Societät der Wissenschaften zu Montpellier das Accessit erhalten.

Herr le Gentil behauptet, daß man durch den Sinn des Geschmacks den Moment auffinden kann, wo die Gährung der Kufe den bestimmten Grad, der für die höchste Vervollkommnung des Weins möglich ist, erreicht hat.

Die-

Dieser Augenblick ist derjenige, wo der Wein-Geschmack auf dem Zucker-Geschmack folgt. Man muß demnach die Kufe durchbohren, und vermittelst eines Hahns zieht man etwas Wein in ein Glas ab, um ihn zu kosten. Dieser Hahn muß in der Mitte der Höhe der in der Kufe befindlichen Masse vor der Gährung angebracht werden. Das erste Kosten des Weins muß geschehen, wenn das Brausen sich merklich macht. So wie man nun anfängt eine merkliche Verminderung des Zucker-Geschmacks und dagegen eine Vermehrung des Wein-Geschmacks zu bemerken, dann darf man sich nicht mehr lange von seiner Kufe entfernen. Man muß nun öfters kosten, und alle Gefäße zum Auffangen des Flüßigen in Bereitschaft halten. Kommt nun dieser Augenblick zur Nachtzeit, so darf man dies Geschäft des Abziehens nicht bis auf den Tag verschieben. Denn diese nächtliche Arbeit sichert uns eine Belohnung, welche uns den gehabten Verlust der Ruhe gar leicht vergessen macht.

Die K. Sozietät der Wissenschaften hat das Urtheil gefällt, daß der Geschmack bey gar vielen Landleuten viel zu fehlerhaft sey, um ein sicheres Mittel abgeben zu können, das Abziehen des Weins aus der Kufe mit Bestimmtheit zu erfohren.

Zweyte Regel. Man stopfe die Fässer, in welche der Wein abgelassen worden ist, beym Herausnehmen aus dem Keller genau zu; und öfne sie nicht, als bis man sie braucht, und nach jedem Gebrauch verwahre man sie wieder fest. Ohne diese Vorsicht wird aus eurem Wein ein Gas ausdünstrn, der demjenigen ähnlich ist, den man aus der Kreide vermög der Vitriol-Säure zieht (man sehe fixe Luft, Th. 1).

Eben dieser Gas dient hauptsächlich zur Erhaltung des Weins; in demselben steckt sein Wohlgeruch.

Wür-

Würde man die Fässer zu der Zeit, wo der junge Wein in Gährung ist, offen lassen, so würde man sich dadurch der Unannehmlichkeit aussetzen, einen Wein zu haben, der jenes Wohlgeruchs beraubt ist, und der Sonnenhitze nicht widersteht.

Vielleicht möchte man den Einwurf nachen, daß in einigen Ländern der Wein so viel Gewalt habe, daß man befürchten muß, es möchten die Fässer zerbersten, wenn man sie fest zustopft, während der darin enthaltene Wein noch in Gährung ist. Man wird aber diese Inconvenienz gar wohl vermeiden, wenn man die Fässer nicht bis zum Spundloch anfüllt, sondern Sorge trägt, noch einen leeren Raum von ohngefähr zwey Zoll zu lassen, wie es uns Olivier de Serres ein unter den Landbauverständen sehr geschäzter Mann lehrt.

Herr Mourgue, Mitglied verschiedener Akademien, hat in einer öffentlichen Versammlung der K. Societät der Wissenschaften zu Montpellier die Versicherung gegeben, daß er mit der äussersten Pünktlichkeit bey allen Fässern die Methode des Olivier de Serres befolgt, und nicht die geringste ansserordentliche Kraftäusserung bey seinem Wein bemerkt habe, ob er gleich sehr berauschend war.

Dritte Vorschrift. Um guten Wein zu haben, lasse man ihn nicht lange in Fässern, wo er beym Abziehen aus der Kufe hineingelassen wurde, sondern man fülle ihn in andere Fässer. Dieses Umfüllen muß das erstemal gegen die Mitte Dezembers geschehen, und das zweytemal gegen die Mitte Februars. Diese Praxis ist auf die unwidersprechlichsten Grundbegriffe der Physik gegründet. Durch den Gährungsprozeß hat sich der Most in Wein verwandelt. Durch denselben geschieht die Scheidung der groben Theile von den feinsten Theilen des Mosts. Jene setzen sich zur Seite an, oder sie setzen sich auf dem Boden des Fas-

Fasses, um daselbst den Weinstein und die Weinhefe zu formiren; diese leztern bilden das, was man den Körper des Weins nennt.

Oefters verurscht wohl die Hitze eine zweyte Gährung in dem Wein? Alsdann lößt sich der Weinstein und die Hefe auf, und vermischt sich mit ihm, diese Mischung giebt ihm eine gewisse Säure. Auf diesem Grund gründet sich die Nothwendigkeit den Wein zweymal im Jahre umzufüllen; hauptsächlich, wenn man verbunden ist, die Fässer von einem Ort an dem andern zu bringen; und sollte auch nur dieser Transport von dem Speisegewölbe in dem Keller seyn.

Uebrigens darf diese Operazion blos an einem heitern und kühlen Tag vorgenommen werden, vorzüglich wenn der Nordostwind weht. Die Einwürfe, welche man gegen das Umfüllen vorbringt, sind spezifischer Art und nicht Stich haltend. Wir wollen sie näher prüfen.

Man macht gegen die Vorschrift, die Nothwendigkeit des Umfüllens des Weins betreffend, einen Einwurf, wodurch viele Landwirthe sich abschrecken lassen, sich dazu zu bequemen.

Zu der Zeit des Umfüllens sagt man, geschieht ein beträchtlicher Verlust an jenem Gas, welchen man mit Recht als das Erhaltungs-Prinzip des Weins, wodurch er auch seinen Parfum oder Würze erhält, ansieht. Der Abgang, wovon man redet, findet, wie ich zugestehe, statt zur Zeit des Umfüllens, auch soll man die Fässer schwefeln, in welche man den Wein einfüllen will. Dadurch giebt man ihm reichlich den Gas wieder, welcher er verlohren haben mochte. Man nimmt daher einen Lunten oder Docht von ohngefähr 2½ Fuß Länge, der aus zwey bis drey Baumwollenfäden gedreht worden ist; man tauche denselben in geschmolzenen Schwefel ein, binde ihn an einen Metalldrath,

zünde

zünde ihn an, und stecke ihn in die Mitte des Fasses, welches vorher wohl ausgewaschen worden ist; dann stopfe man das Faß sogfältig zu, und öfne es nicht eher, als bis der Schwefel-Docht sich verzehrt hat. Nun ist das Faß in dem Zustand den Wein aufzunehmen, welchen man umfüllen will.

Man sage nicht daß eine solche Operazion doppelt so viel Fässer erfodere; zwey Fässer mehr sind hinreichend, wenn auch die Lese noch so reichlich ausgefallen ist, weil wenn man ein Stück ausgeleert, die Hefe herausgenommen, und das Faß ausgewaschen hat, es nun dient ein anderes umzufüllen. Wir haben, in den verschiedenen von uns bisher gegeberen Vorschiften vorausgesezt, daß die zum Weinmachen abgelesenen Trauben nicht nur reif seyen, sondern daß auch der Grad der Reife fast der nehmliche sey. Wir haben ferner vorausgesezt, daß man dafür Sorge trüge, die Trauben auszuleeren und daß man die grünen und faulen Beere weggeworfen habe. Wir halten indeß dafür, daß einige Traubenkämme den Wein nicht verschlimmern würden, daß er zwar sehr delikat seyn würde wenn man alle Trauben abbeerte, daßer aber vielleicht nicht der Hitze im Sommer widerstehen würde, wenn man in mittägigen Provinzen jene Vorschrift allzuwörtlich befolgen würde. Auch hier gilt, wie in tausend andern Dingen: Man muß das zuviel und das zu wenig vermeiden.

Vierte Vorschrift. Wenn ein Wein trüb ist, so nehme man auf jedes Faß eine Unze Hausenblase, schneide sie in kleine Stücke, und lasse sie in einer Kanne Branwein zergehen. Wenn sie aufgelößt seyn wird, so lasse man sie durch ein feuchtes Tuch laufen, gieße die Mischung in das Faß, rühre sie mit einem Stecken herum, ohne bis auf die Hefe hinunter

zu

zu kommen, und der Wein wrd wieder klar geworden seyn.

Es giebt einige Personen, welche frischgelegte Eyer nehmen, sie in eine Kanne Brunnenwasser einschlagen, und dann diese Composizion in das Faß werfen, welches sie eben so herumrühren, wie bey der Hausenblase.

Wieder andere lassen zwey Kannen Milch sieden, von welcher sie die Sahne sorgfältig abnehmen, und dann in das Faß gießen, sobald die Milch sich gesezt hat. Man versichert, daß der Wein sich 24 Stunden nach gemachtem Gebrauch von diesem Rezept geklärt hat.

Fünfte Vorschrift. Um den Wein den schimmlichen Geschmack zu benehmen, nehme man reife Mispeln, schneide sie in Viertel, reihe sie aneinander und lasse sie ein Monat lang in Wein eingetaucht. Nachher ziehe man sie heraus, sie werden allen bösen Geschmack des Weins herausgezogen haben

Sechste Vorschrift. Um einen lechten Wein Stärke zu geben, schlage mau mit einem in vier Theile gespaltenen Stock denselben herum, gieße alsdann eine Kanne Brandwein hinein, und lasse den Wein zehn Tage ruhen.

Siebente Vorschrift. Um einen sauer gewordenen Wein zu verbessern, lasse man ein Mäschen Gerste in vier Kannen Wasser sieden, bis es zur Hälfte sich eingesotten hat. Nun lasse man des Wasser durch ein Tuch laufen, thue es in das Faß rühre alsdann wieder den Wein mit einem Stock herum, ohne auf die Hefe zu kommen. In kurzer Zeit wird er seine Säure verlohren haben.

Achte Vorschrift. Um den sauern Geschmack des jungen Weins milder zu machen, lasse man Honig sieden, durch ein doppeltes Linnen laufen, und thue davon zwey Kannen auf ein halbes Ohm

Anmer-

Anmerkung. Die hier angegebenen Vorschriften haben blos auf den rothen Wein Bezug. Der weisse Wein wird anderst zubereitet, man läßt ihn nicht in der Kufe oder Bütte stehen; denn so wie die weissen Trauben gelesen worden sind, so wird der Most in eine blos zu diesem Gebrauch bestimmte Kufe ausgepreßt. Dieser Most wird sogleich in hiezu sorgfältig hergerichtete Fässer aufbewahrt, in welchen niemals rother Wein gewesen ist. Man füllt sie nicht bis an das Spundloch an, sondern läßt noch einen leeren Raum von zwey Zoll. Man verstopft sie genau, und öfnet sie, blos wenn man sie mit einem Wein von dem nehmlichen Alter und von der nehmlichen Qualität auffrischen will. Die Liebhaber des weißen Weins, lassen Most sieden, und gebrauchen ihn für ihre Fässer. Sie gießen sogar einige Kannen von diesem noch siedenden Most in die Fässer, welche zur Aufbewahrung des weißen Weins, wenn er aus der Kufe kommt, dienen sollen.

I.

Mittel, die Weine zu verbessern und sie einer längern Aufbewahrung fähig zu machen, indem man sie gefrieren läßt.

Die durch M. . . . Pfarrer zu Is-sur-Till versuchte Prozedur um die Weine gefrieren zu machen, soll den Anfang machen, hernach werden wir einige Worte über die sehr einfache Theorie dieser Operazion hinzufügen, und ihre Vortheile näher untersuchen.

Prozedur.

Man stelle die Fässer so, daß sie der freyen Luft ausgesezt sind, ein oder zwey Fuß hoch, unter Wagen-

schop-

schoppen oder in offene Speisegewölbe; bohret auf der Vorderseite derselben ein kleines Loch durch, und bringet unten an jedem von ihnen eine Rinne an, um sie, so wie es aufthaut, abzuleiten; haltet die Fässer voll und vest zugestopft, wie im Keller, und wenn der Frost stark genug seyn wird, so ziehet den Wein, ehe ihr das Spundloch öfnet, durch das gebohrte Loch ab. Ohne diese Vorsicht würde eine grosse Menge Wein verderben, denn alle die des Gefrierens empfängliche Substanzen nehmen in dem Augenblick, wo sie gefrieren, an Umfang zu, und brauchen daher einen größeren Raum. Demzufolge schwillt sie das in den Fässern sich bildende Eis auf, und wenn man das Spundloch öfnen würde, so würde es mit Heftigkeit eine mit seiner Vermehrung am Umfang gleiche Quantität Wein heraustreiben. Aus diesem Grunde zeigt die Quantität Wein, welche durch das gebohrte Loch, ohne daß man Luft gegeben hat, herausgeht, zugleich die darin befindliche Quantität Eis an.

Wenn das Aufthauen sich ankündiget, so ziehe man den Wein vermittelst der Rinne unten von den Fässern ab. Aller Wein macht sich von dem Eis los, welches er schwebend zurückläßt, und welches sich nun an den Wänden der Fässer anhängt.

Wenn er nicht leicht fließt, so stoße man durch das Spundloch eine eiserne Stange, um die Trümmer Eis zu zerbrechen. Ist dasselbe zertrümmert genug, um herausgehen zu können und sich mit dem Wein zu vermengen, so muß man es vermittelst eines klaren Tuchs, welches man auf den Trichter, mit welcher man die Piece abzieht, legt, zurückzuhalten suchen.

Ist der Wein auf diese Art von dem Eis abgesondert, so lasse man ihn in reine Fässer ab, welche man sorgfältig vorher geschwefelt haben wird, wenn man dem Wein den guten Weingeruch geben will.

Auch

Auch kann man den Wein zum zweytenmal dem Gefrieren aussetzen, um sich noch sicherer von einem guten Erfolg zu überzeugen. Dem Wein schadet kalte Luft nie etwas, und das Gefrieren kann ihm nur blos in dem Fall nachtheilig seyn, wenn man das Aufthauen abwarten wollte, ehe man ihn umfüllte; denn alsdann würde das Eis, indem es zergeht und sich mit dem Wein vermischt, ihm einen faden Geschmack mittheilen, auch würde er sehr geschwind verderben.

Der Abgang, welchen der Wein durch das Gefrieren nothwendig leidet, ist keineswegs so beträchtlich, als man dafür halten sollte. Er ist um so geringer, je besser die Weine ursprünglich sind; denn ganz gute Weine gefrieren nur mit äusserster Mühe. Auf eine Kufe von dreyzehn Fässern, welche M.... gefrieren ließ, hat er nur ein Faß verlohren, und das größte von ihm bemerkte Defizit war ein Drittel des gefrornen Weins.

Die Erläuterung dieser Operation gründet sich auf die nehmlichen Prinzipien, wie die bey der Gährung.

Unter allen den Wein constituirenden Theilen ist das Wasser der empfänglichste und fast einzige Theil.

Wenn man also eine Piece Wein einem starken Frost aussezt, so consolidirt sich der größte Theil des Wassers, und sondert sich von dem übrigen Wein ab, welcher dadurch viel feuriger wird und sich länger aufbewahren läßt, so wie er nun auch keiner weitern Gährung mehr unterworfen ist.

In der That ist es nach den neuesten Entdeckungen der Naturforscher eine ausgemachte Thatsache, daß das Wasser in dem Gährungsprozeß irgend eine Rolle spielet, da derselbe ohne das Wasser nicht vor sich gehen kann. Es ist sehr wahrscheinlich, daß es sich bey dieser inneren Gährung decomponirt. Man wird demnach gewiß die üblen Wirkungen dieser Gährung

vermindern, wenn man den größten Theil des Wassers, welches hievon die Ursache ist, wegzuschaffen sucht.

Uebrigens läßt es sich nicht leugnen, daß diese Prozedur mehreren Weinen einige ihrer vortheilhaften Eigenschaften benimmt. Die mussirenden Weine, wie z. B. der Champagner, verlieren dadurch bis zu einem gewissen Grad die Eigenschaft zu mussiren. Man weiß nehmlich, daß dieses Mussiren nichts anders ist, als ein Brausen, das durch die Entwicklung der fixen Luft oder der Säure erzeugt wird. Es ist bekannt, daß diese Säure die Flüßigkeiten verläßt, indem sie sich in dem Moment, wo sie so eben gefrieren, auflößt.

Ausserdem sind die Vortheile dieser Methode keineswegs zweifelhaft. Der leichte und geringe Wein erhält dadurch Farbe und Qualität. Seine Dauer erstreckt sich dann auf mehrere Jahre; er ist noch im Jahrgang selbst trinkbar; der Frost befreyt ihn von dem Grundstof, wodurch er zur Säure umschlagen könnte. Die gefrornen guten Weine würden sich gar wohl über das Meer führen lassen, und mithin den Handel mit Weinen noch ausgebreiteter machen.

II.

Art und Weise den Wein zu schwefeln.

Das Geschäft des Schwefelns findet bey allen allzuwässerigen und geringen Weinen statt, wie Herr Abbé Rozier behauptet. Denn nach seinem Dafürhalten, entzündet der Schwefeldunst die in der Luft befindliche überreichliche Elastizität, wodurch die Gährung aufgehalten wird, und fast eben so viel ist, als wenn man einen Liquor in einen leeren Raum setzen wollte, damit er gähre.

Zum Schwefeln der Weine schlägt er einen kleinen Kamin von Eisenblech vor, dessen Basis drey Zoll breit und vier hoch ist, mit einer kuppelartigen Bedeckung, über welche ein kleines Horn angebracht ist, welches etwas mehr als ein halber Zirkel gekrümmt ist, d. h. welches tiefer als die Basis des Camins zurückgebogen ist. Die vordere Seite des Camins wird durch eine Thüre, die man schieben kann, verschlossen. Man sezt das zurückgekrümmte äusserste Ende des Horns in das Faß, und zündet ein geschwefeltes Tuch an. (der Schwefel brennt besser, wenn er auf diese Art ausgebreitet ist, als an einem Hölzchen oder zu Pulver zerstoßen).

Man verschließt nun mehr oder weniger die Thüre, nach Beschaffenheit der Activität der Flamme. Wenn das Faß von diesem Schwefeldampf angefüllt ist, so bricht er sich durch die Thüre hindurch und löscht die Flamme aus, weil die Luft keine Elastizität mehr hat. Man muß Sorge tragen, der Oefnung des Spundlochs mit Linnen zu belegen, wenn dasselbe nicht ganz von dem Horn ausgefüllt wird.

I.

Physische und chymische Analysis des Weins.

Der Wein ist nichts anders als der Most oder der Saft der reifen Trauben, aus welchem sich die geistigen Theile in der Gährung entwickelt haben. Dieser Wein ist mehr oder weniger roh, je nachdem er mehr oder weniger Weinstein bey sich führt.

Wenn man weissen Wein macht, läßt man den Most der weissen Trauben ganz allein gähren, da hingegen der rothe Wein auf Trestern gähren muß. Dies ist die Ursache, warum der rothe Wein mehr Weinstein bey sich führt als der weiße, und sich länger in

dem Körper verhält als der weiße, wenn man ihn getrunken hat.

Die Weine der warmen Länder sind gewöhnlich reicher an Weinstein als die andern, wegen der größeren Menge von Salzen, welche sie aus der Erde ziehen. Noch ehe der Muscaten- und der spanische Wein ganz ausgegohren hat, läßt man vorher entweder durch die Sonnenhitze oder durch Feuer einen guten Theil ihres Phlegma verdünsten, wodurch sie wie Syrup kleberig werden.

Endlich kann man so viel verschiedene Weine machen, als man verschiedene Gährungen im Most erregt. Wir wollen jezt untersuchen, was bey diesen Gährungen vorgeht.

Der Most ist eine süße Flüßigkeit, welche nicht in den Kopf steigt um zu berauschen, so viel man auch davon trinken mag. Wenn man ihn distillirt, so wird zuerst ein geschmackloses Wasser in großer Quantität aufsteigen, hernach ein übelriechendes Oel mit etwas schwachen spirituösen Theilen, welche nichts anders als wesentliches aufgelößtes Salz sind. Endlich wird eine erdigte Masse übrig bleiben, woraus man vermittelst Lauge eine Quantität fixes Salz ziehen kann, so wie man die andern alkalischen Salze auszieht.

Unter allen diesen Substanzen finden wir keinen von jenen spirituösen Theilen, welche den Brandwein bilden, und nichtsdestoweniger, wenn der Most einige Zeit gegohren hat, geht ein Wein davon heraus, woraus man beträchtlich entzündbaren Spiritus ziehen kann.

Um diese Wirkung zu erläutern, muß man wissen, daß der Most viel wesentliches Salz enthält. Dieses Salz, als ein flüchtiges, indem es bey der Gährung Kraft anwendet, um sich von den ölichten Theilen, durch welche es gleichsam gebunden war, loszureißen, durch-

dringt

bringt sie, theilt und reißt sie auseinander, bis daß es sie vermög seiner subtilen und schneidenden Spitzen zu Spiritus verdünnt hat; diese Kraftäußerung oder dieses Streben, verursacht das Aufwallen beym Wein, und zu gleicher Zeit seine Läuterung, denn dadurch theilen und scheiden sich die gröberen Theile in Form eines Schaums ab, wovon eine Porzion sich an die Seiten des Fasses anhängt, und die andere sich zu Boden sezt, welches man nun den Weinstein und die Hefe heißt.

Der entzündbare Spiritus des Weins ist nichts anders als ein aus den Salzen sublimirtes Oel, nnd ein unwidersprechlicher Beweiß meiner Behauptung, daß blos das Oel in dem Most sich zu entzünden fähig sey.

Dies sind auch die nehmlichen Salze, welche, indem sie sich ein wenig von ihrer Hülle losgewickelt haben, die fade Süßigkeit des Mosts in den angenehmen prickelnden Geschmack verwandeln, so wie wir ihn bey den Weinen finden.

Es ist zu bemerken, daß eine hinlängliche Quantität Phlegma erforderlich ist, damit die Salze ihre Gährung genug verbreiten und die Oeltheile sich sublimiren können, ausserdem ist es vielen Veränderungen unterworfen. Wenn man zum Beyspiel Muscaten- Spanischen- oder andern Wein von warmen Ländern macht, so sondert man viel Phlegma ab, denn man läßt die Muscattraube halb an der Sonne noch an dem Zweig trocknen, ehe man sie zum Keltern abpflückt, und läßt einen Theil der Feuchtigkeit des Mosts, woraus man den spanischen Wein macht, verdünsten, ehe man ihn zur Gährung bringt. Dies geschicht aus der Ursache, weil die Salze nicht genug Freyheit haben, sich zu verbreiten und das Oel in dem Grade zu verdünnen, in welchem sie es thun würden, wenn mehr

Raum

Raum vorhanden wäre, nnd mithin die Gährung unvollkommen bleibt.

Wenn das Oel auf diese Weise zur Hälfte sublimirt ist, so hat es genug Stärke, um das Prickeln des Salzes zu verhindern, und da es nur blos die Geschmacksnerven kützelt, so bemerken wir bey diesen Arten von Liqueuren einen Geschmack, welchen wir süße nennen. Dies ist auch die Ursache, warum man ungleich weniger Spiritus aus Muscaten- und Spanischen Weinen als aus französischen Weinen zieht.

Da nehmlich der Spiritus des Weins in einen verdünnten Oel besteht, so muß nothwendig in jenen weniger davon vorhanden seyn als in den französischen Weinen. Aus diesem Grunde zieht man auch durch die Destillazion weit mehr grobes Oel aus diesen halb gegohrnen Weinen. Wenn im Gegentheil der Most mit einer allzugroßen Quantität Phlegma überladen ist, wie es gar oft der Fall zu seyn pflegt, so geschieht auch nur eine unvollkommene Gährung, weil die Salze, indem sie zu schwach sind, nicht die Kraft haben, die Oehltheile zu durchschneiden und zu sublimiren, daher kommt es, daß diese Weine dem Fettwerden unterworfen sind, man kann sie aber gut machen, indem man Hefe damit vermischt, welche viel Salz enthält.

Die Weine von Languedoc, von der Provence und von Italien sind, da sie ausnehmend viel Weinstein bey sich führen, viel herber als die Burgunder und Champagner Weine, weil ihre Spiritus sich in viel Salz und Erde verwickelt befinden. Man kann demnach sagen, daß die Güte des Weins in der gehörigen Proporzion des Phlegma und des Weinsteins ihren Sitz habe.

II.

II.

Weinartige Getränke.

Man kann weinartige Getränke aus allen Früchten und aus mehreren andern Sachen vermittelst der Gährung machen wie z. B. von Aepfeln, von Birnen, von Erdbeeren, von Himbeeren, von Honig, von Hopfen.

Man kann auch die Beeren, die Saatkörner, die Blätter und die Blüthen zur Gährung bringen; da aber mehrere dieser Dinge von Natur sehr trocken sind, um leicht zu gähren, so muß man sie, wenn man sie zerstoßen hat, anfeuchten, und um die Gährung noch besser zu erregen, fügt man noch ein wenig Bierhefe darzu. Dadurch wird man Flüßigkeiten zu verfertigen im Stande seyn, aus welchen man feurige Spiritus, wie aus dem Wein ziehen kann.

I.

Praktische Beobachtungen über die Destillazion der Weine und Rathschläge um aus Weinen besseren und mehreren Brandwein zu ziehen.

Herr von Bouillon dachte nicht daran, daß man sechs bis acht Monate warten müsse, um die Weine zu distilliren, welche man in Brandwein verwandeln will. Die von ihm angestellten Versuche, die von uns sogleich erzählt werden sollen, haben ihm diese Praxis als mit vielen Inconvenienzen verknüpft dargestellt.

Er hat von Monat zu Monat die nehmlichen Weine distillirt, und je länger die Operazion verzögert wor-

worden ist, desto weniger brachte sie feurigen Spiritus zuwege.

Die Epoche, wo man die Weine distilliren muß, ist nicht, wenn die Gährung noch im Aufruhr ist, denn der Wein ist dann noch nicht vollendet, sondern wenn die Gährung ruhiger wird, und das Flüßige sich aufklärt, dann ist der Wein fertig, und er enthält so viel feurigen Spiritus, als nur immer seyn kann.

Es ist gewiß, daß man alle Monate einen leeren Raum in den Fässern findet; dieser leere Raum scheint, nach der Meynung des Autors einzig und allein der Ausdünstung des feurigen Spiritus zugeschrieben werden zu müssen, welcher, da er geneigter ist, sich zu verflüchtigen als die andern Grundstofe des Weins, nothwendig am ersten verschwinden muß.

Um dem Verlust, welcher aus dieser Ausdünstung entsteht, vorzubeugen, ist es, nach dem, was bisher gesagt worden ist, leicht einzusehen, daß man die Weine von dem Augenblick an, wo sie anfangen sich anfzuhellen, distilliren muß. Dies ist der günstigste Augenblick, weil man beym längeren Warten allen feurigen Spiritus verliert, welcher verdünsten würde.

Anmerkung. Die Beobachtung des Autors scheint sehr gegründet zu seyn, wenn man aber eine große Quantität feurigen Spiritus auf einmal distilliren läßt und ihn in Fässern aufbewahrt, so wird der feurige Spiritus leichter verdünsten, ausgenommen, wenn man ihn in gläsernen wohl zugestopften Fässern aufbewahrt.

Ich habe in einer Brandweinfabrick, wo der Fabrikant viel Brandwein distilliren ließ und ihn in Fässern aufbewahrte, die Bemerkung gemacht, daß er nach Verlauf eines Monats fast ein Drittheil Brandwein durch die Verdünstung verlohr.

II.

II.

Distillirung des Weins in Brandwein.

Füllet die Hälfte eines großen kupfernen Distillirkolbens mit Wein an, decket ihn mit seinem Hut oder mit dem Kühlfaß zu, und befestiget den Rezipienten daran; verkittet alsdann auf das genaueste mit weichgemachter Blase die Fugen, und distillirt bey einem gelinden Feuer den vierten Theil der Feuchtigkeit, oder bis der distillirte Liquor sich nicht mehr entzündet, wenn man ihn an das Feuer hinhält. Das, was man in dem Rezipienten findet, heißt nun Brandwein.

III.

Wein-Spiritus.

Der Weinspiritus ist der ölichte Theil des durch Salzsäure verdünnt gemachten Weines. Füllet eine große langhalsigte Retorte zur Hälfte mit Brandwein an, und wenn ihr an dieselbe einen Hut und einen Rezipienten werdet angebracht haben, so verkittet alle Fugen auf das genaueste. Stellet eure Retorte auf einen Topf, der halb mit Wasser angefüllt ist. Haltet denn diesen Topf über ein gelindes Feuer, um durch Baddünste den Wein verdünsten zu machen, der sich von seinem Phlegma absondern und rein aufsteigen wird. Sezet diesen Grad Hitze fort, bis nichts mehr distillirt, ihr werdet bey der ersten Distillirung einen dephlegmatisirten Weinspiritus haben. Derselbe dient als Auflösungsmittel bey mehreren Dingen in der Chymie, man macht aus ihm Eau de la Reine, Eau d'Ongherie, Eau de Cologne etc. von welchen wir in der Folge dieses Werkes reden werden, so wie von der Composizion derselben.

I.

Vom Weinessig.

Ehe man die Trauben in die Kufe thut, beert man, im Verhältniß des zu machenden Weinessigs einen Theil davon ab. Man thut die Beere und den Saft in die Weinkufen, so wie die Ueberbleibsel in ein Gefäß, wo sie sich erhitzen und sauer werden, während daß der Wein fertig wird. Man rühret diese Ueberbleibsel von Zeit zu Zeit herum, um zu verhüten, daß sie auf der Oberfläche nicht schimmlicht oder kuhnicht werden.

Wenn der Wein in der Kufe fertig ist, so zieht man ihn heraus, und anstatt einen Theil davon auf die Trester sogleich zu gießen, wie man in mehreren Ländern zu thun pflegt, decket man die Trester jener Ueberbleibsel, welche sauer geworden sind, zu, und gießt über das Ganze einen Theil des abgezogenen Weins, in dem Verhältnisse, als man Essig haben will. Man vermischt die Ueberbleibsel mit den Trestern vermittelst Hacken wohl miteinander. Sind die Trester so bearbeitet worden, so theilt sich die Säure der Ueberbleibsel der ganzen Flüssigkeit mit. Die Gährung stellt sich sehr geschwind ein, und der Weinessig ist um desto stärker und vortreflicher, jemehr die Trestern mit spirituösen Theilen angefüllt sind. Je mehr im Verhältniß mit dem Weinessig Trestern vorhanden sind, desto mehr Stärke wird jener erhalten.

II.

Distillirung des Essigs.

Man thue fünf bis sechs Kannen starken Weinessig in eine Retorte und lasse ihn bey einem genugsam starken Sand-Feuer so lange distilliren, bis auf dem Boden nichts

nichts als eine honigartige Substanz übrig bleibt; man hebe diesen Essig wohl verstopft auf. Diese Distillirung geschieht nicht deswegen, um den Essig zu dephlegmatisiren, sondern ihn von den groben weinsteinartigen Theilen zu befreyen, so, daß er wie Wasser so hell wird, und keinen Farbenstrich den Ingredienzien mittheile, welche man darin auflösen läßt.

III.

Essig durch Frost conzentrirt.

Wenn man den Essig einer Kälte von mehreren Graden unter dem Gefrierpunkt aussezt, so gefriert zwar das Wasser, aber nicht der Säure enthaltende Theil. Man lößt das Eis, welches sich gebildet hat, ab, und läßt es über ein Sieb bey dem nehmlichen Grad Kälte abtropfen, und wirft es dann als unnüz weg. Dieses erste Eis enthält nichts anders als Wasser. Man sezt nun den nehmlichen Essig einer noch stärkeren Kälte aus; der wässerichte Theil gefriert abermals, man lößt, wie vorhin, das Eis ab. Der nehmliche Essig wird in der Folge noch heftigerer Kälte ausgesezt, bis er nicht mehr gefrieren will. Es bleibt zulezt ein sehr saurer und starker Weinessig über, dergleichen man nicht durch die blosse Distillirung erhalten kann.

I.

Von dem Oel.

Versuche über die Art und Weise, unter den verschiedenen Sorten von Oel die von Vegetabilien ausgepreßten zu unterscheiden.

Der Gebrauch des Oels ist uralt. Die Leichtigkeit sich ein Licht und eine lange und schöne Flamme zu verschaf-

schaffen, hat ohne Zweifel die erste Idee an die Hand gegeben, öhlichte Körper anzuwenden, worauf die zweyte Idee ausgeführt wurde, aus demselben den verbrennbaren Liquor herauszuziehen. Man füge hinzu, daß eine geringe Aufmerksamkeit dazu gehörte, um einzusehen, daß das Feuer fast aus allen verbrennbaren Substanzen ein gewisses Fluidum herabfließen machte, welches von dem wässerichten Fluidum völlig unterschieden ist.

Um auf unsern Gegenstand wieder zu kommen, so ist die Kunst die Oele vermittelst des Feuers auszupressen, nach und nach vervollkommnet worden, bis man die Feinheit der Behandlung so weit trieb, daß man es sogar ohne Feuer auszupressen verstand.

Man sieht wohl, daß hier nur die Rede ist von Oelen, die aus Vegetabilien gepreßt werden, und obgleich die Kerne eine erstaunende Menge produziren, so verfloß doch eine geraume Zeit, während welcher der Oelbaum, welchen die Mythologiker unter dem Schuß der Göttin Pallas gesezt hatten, der einzige war, dessen Frucht und nicht dessen Kerne das eigentlich sogenannte Oel lieferte. Vielleicht wäre dies keine der Gelehrsamkeit unsrer Physiker unwürdige Untersuchung, woferne anders eine Gelehrsamkeit von dieser Art nicht in Mißkredit gekommen ist, die Epochen näher anzugeben, wo die verschiedenen Arten von Körnern dazu behandelt worden sind, ein Produkt hervorzubringen, das mit dem Oel zu rivalisiren im Stande wäre.

Plinius hat sich über diesen Gegenstand nicht näher erklärt, eben so wenig Columella, Varro, Cato, Virgilius und andere classische Schriftsteller, die über die Landwirthschaft etwas geschrieben haben.

Seit langen Zeiten wird in Italien, Sizilien, in dem Königreich Neapel, Sardinien und Corsika, ferner

ner in den mittägigen Provinzen von Frankreich herkömlich der Oelbaum cultivirt, um aus seiner Frucht diesen öhligten brennbaren Liquor zu ziehen. Die Arten des Oelbaums, die Variation in Ansehung ihrer Früchte, die Zeit in Ansehung ihrer Einsammlung, die verschiedenen Prozeduren um sie unter die Presse zu thun, alles dies ist von dem Abbé Rozier besonders beschrieben worden.

Kaum war aber Mangel an Olivenöl eingetretten; kaum hatte sich das vervielfältigte Bedürfniß dieses Oels bemerkbar gemacht; kaum wurde dieser Artickel als ein Handelsartikel der Gegenstand der Spekulationen der Kaufleute und des häufigsten Verkaufs der Detail-Händler, als man ein scheinbares Equivalent, als Surrogat für dieses Oel, zur Nahrung für die Lampen aufsuchte, und andere Oelarten erfand, die leichter und um einen billigern Preiß zu erhalten waren. Die merkantilische Concurrenz hat nehmlich immer zum Prinzip das Vertrauen des Publikums durch den Reiz eines wohlfeileren Kaufs an sich zu reißen.

Dieser Reiz gründet sich auf den geringeren reellen Werth oder auf künstliche Mischungen. So theilte demnach auch das Olivenöl sein Verdienst mit Rüben-Oel 2c.

So muste sich dasselbe bey der Mahlerey vorgezogen sehen von Nuß- und Lein-Oel. Bald hat aber die Habsucht der Detail-Verkäufer in einem uneigentlich so genannten Nelken-Oel, welches seinen wahren Ursprung, da es von dem Mohn gezogen wird, unter diesem Namen verbirgt, einen Gegenstand gefunden, das Publikum damit zu hintergehen, indem man demselben dieses Oel anstatt Olivenöl, um einen wohlfeileren Preiß und leichter zu bekommen, verkaufte.

Die weitere Geschichte dieses Oels findet man in den Werken Rozier's, z. B. wie sehr auf Antrieb selbst

derje-

derjenigen, die den größten Handel damit trieben, dasselbe verboten worden ist, beynahe ebenso wie die Bierhefen von denjenigen Beckern am heftigsten verfolgt wurde, welche incognito die Grundlage ihrer Reputation und des Verschlusses mit ihren Broden war.

Man bemächtigte sich dieses Oels; durch verbietende Verordnungen war man genöthiget es mit Terpentinöl zu verderben, je mehr sich aber diese Verordnungen mehrten, desto höher stieg der Betrug damit.

Ein natürliches Auskunftsmittel war, kaltblütig zu untersuchen, ob und in wie fern der Gebrauch dieses Oels für die Gesundheit nachtheilig sey. Durch eine ganz besondere Fatalität fand sich unter den Personen, welche bestimmt waren, über diesen Gegenstand Aufklärung zu geben, eine Parthie, welche dieses Nelkenöl herabsezten, indem sie es nicht anders als wie ein langsames Gift behandelten, indeß der unbefangene Theil es für die thierische Oekonomie ganz unschädlich fand.

Was war bey solchen einander ganz entgegengesezten Meynungen zu thun, wovon indeß jede eine Art Authenticität vor sich hatte? Das natürlichste wäre gewesen, den Verkauf dieses Nelkenöls unter seinem wahren Namen zu erlauben. Das Volk war aber gewohnt, dasselbe unter dem Namen Olivenöl zu verbrauchen, und kümmerte sich nicht darum, seinen wahren Namen zu erforschen; und der damit Debitirende fuhr fort es mit einer desto größeren Sicherheit mit Olivenöl zu vermischen, weil er nicht mehr den kostspieligen Visitationen unterworfen worden ist, um sein Oel ungehindert aus dem Land zu ziehen und einzuführen.

Ein einziges Hinderniß hat den Handel damit etwas gestört, nehmlich die häufigen Nachfragen darnach, haben, wie es in allen Fabricken zu geschehen pflegt, eine Nachläßigkeit der Fabrikanten herbeygeführt, und ihre Habsucht angereizt; so, daß sie mit weit weniger Sorg-

falt

falt arbeiteten, und nur darnach strebten recht schnell eine große Quantität zu verfertigen. Auf diese Weise hat dies sogenannte Nelkenöl von seiner ursprünglichen Güte verlohren, ist auch nicht mehr so fein, noch dem Olivenöl so ähnlich. Da es der Habsucht nie an Ressourcen fehlt, da ferner mehrere schlechte Erndten den Preiß des Olivenöls erhöhet haben, und man indeß, sey es auch nur den Namen nach, blos Olivenöl verbrauchen will, so brachte der Zufall einige kluge Kaufleute auf die Entdeckung aus Bucheckern ein Oel zu ziehen, dessen man sich in verschiedenen Provinzen mit Erfolg bediente. Diese Entdeckung war für sie von grossem Nutzen. Als wesentlicher Umstand muß bemerkt werden, daß, als die Entdeckung bekannt wurde, die Concurrenz der Käufer sich in kurzem so vermehrte, daß der Preiß des Buchecker nöls sich um das Dreyfache erhöhte, und Gefahr lief an Qualität zu verlieren.

So war denn nun nebst dem sogenannten Nelkenöl ein zweytes Oel vorhanden, welches von der Natur bestimmt zu seyn schien mit dem Olivenöl in Ansehung derjenigen Gegenden zu rivalisiren, wo dieses leztere entweder sehr theuer oder nicht einheimisch ist, welches aber die Habsucht des Handelsmannes sich zueignet, nicht um den Staatsbürger neue Hülfsquellen oder Surrogate an die Hand zu geben, sondern zum Misbrauch seiner Leichtglaubigkeit, indem man ihm dieses Oel unter dem unverdienten Namen Olivenöl verkauft, weil er sonst kein anderes Oel kennt als dieses.

Man will hier mit Stillschweigen andere ölichte Substanzen übergehen, welche zu benutzen das Bedürfniß in verschiedenen Gegenden die Industrie erweckt hat, aber wir können nicht ganz diejenigen Oele übergehen, die ganz eigenst zum Gebrauch in der Medizin, oder zum Luxus angewendet worden sind, wie z. B. die Oele von bittern und süßen Mandeln, von Haßel-

und

und Zellernüssen, von Mohn ꝛc. weil der größte Theil als Gegenstand des Debits bey Leuten, deren erste Beschäftigung in diesem Debit besteht, Mischungen eben so gut unterworfen ist, als die andern zu Speisen bestimmte Oele. Unser erstes Augenmerk soll demnach darauf gerichtet seyn, die Mittel anzugeben, wodurch man die Oele von einander unterscheiden kann, mithin auch im Stande ist, die betrügerischen Mischungen, die man damit macht, kennen zu lernen.

II.

Mittel das Olivenöl recht kennen zu lernen und es von allen andern zu unterscheiden.

Um das gute Olivenöl zu kennen, nehmen die Kaufleute zu zwey Mitteln ihre Zuflucht, sie kosten es oder erwärmen es in ihren Händen. Was das Kosten desselben anbetrift, so entwickelt es einen lieblichen Geschmack in dem Mund, der von einer gewissen angenehmen Frischheit begleitet ist, und wodurch der Olivenöl-Geruch verursacht wird. Ist es nun ein schlechteres Oel, so ist es dunkelfarbiger, es ist wenig oder gar nicht frisch, und der Geruch der Frucht schmeckt ein wenig nach dem Feuer.

Zu diesem ersten Versuch fügen die Käufer noch einen zweyten; nehmlich etwas Oel in die hohle Hand zu thun, und es stark mit der andern Hand zu reiben, und an die Nase zu bringen. Der frische Geruch des Olivenöls offenbart sich allein, und hilft es erkennen, wenn die Wärme des Gaumens ihn während des Kostens entwickelt.

Ich will hier nicht von der Farbe reden, die goldgelb oder grünlich gelb ist, wodurch sich das Olivenöl auszeichnet und die man bemerkt, wenn man es in einer Tasse oder in einem silbernen Löffel betrachtet.

Auch übergehe ich hier die in gewissen Ländern beobachtete Methode, nehmlich das in dem Faß befindliche Oel stark herumzuschütteln, um versichert zu seyn, daß keine Porzion Wasser darauf bleibt, auf welchem das Oel schwimmt, wenn es aus den von Weiden geflochtenen Maschen beym Pressen herausgeht.

Diese zwey Mittel, das Kosten, und das Warmwerden des Oels auf dem Gaumen, ob sie gleich immer noch nicht ganz verbürgt sind, reichen doch hin, um das Nelken-Oel und das Buchecker nöl zu unterscheiden. Das erste verursacht, wenn man es kostet, eine austrocknende Schärfe unten am Gaumen; das zweyte hat einen faden Geschmack. Beym Erwärmen verschwindet der Oliven Geruch, und ihm folgt eine unangenehmer erhizter Geruch. Nach dem Auge zu beurtheilen, ist das Nelken-Oel mehr flüßiger und bleichgelber; das Bucheckern-Oel ist dichter und dunkelgelber.

Die Profeßionisten, welche sich mit Seifemachen abgeben, haben auf ihre Kosten, die Inconvenienz dieser Mischung des Nelken- oder Bucheckernöls mit Olivenöl empfunden. Dieses leztere allein bildet eine weisse und solide Seife; auch darf selbst dieses Oel nicht bey zu vieler Hitze gepreßt worden seyn, indem es sonst die Inconvenienz aller anderen Oele haben würde, nehmlich eine weniger weiße und weiche Seife zu bilden.

Sie haben demnach ein Mittel mehr die Vermischungen, von denen wir sprechen, zu erkennen, nehmlich im Kleinen einen Versuch mit dem Seifensieders-Liqueur zu machen. Nach der Geschwindigkeit, mit welcher ihre Probe Consistenz annimmt, und nach der Weiße, können sie beurtheilen, ob das Olivenöl rein oder vermischt sey.

Endlich ist es durch Thatsachen bewiesen, daß das Olivenöl unter allen Flüßigen seiner Art am ersten ge-

rinnet oder gestehet. Bey den ersten Frösten, selbst noch in den ersten Tagen des Frühlings, wenn nur eine etwas kalte Witterung ist, gerinnt das Olivenöl, und zwar in einem desto höhern Grade, je feiner und reiner es ist.

I.

Bucheckern-Oel.

Das Oel aus Bucheckern ist an mehreren Orten gebräuchlich, und ist in keiner Rücksicht nachtheilig. Ein Freund in Braunschweig machte alle Jahr welches, um sich dessen zum Backwerk zu bedienen, so wie auch um das Gemüse, anstatt der Butter, damit zu schmalzen.

Ich habe mehreremale davon gekostet, und ich zog bey dem Salat dieses Oel dem Olivenöl vor. Es wäre zu wünschen, daß dieses Oel weit allgemeiner hergerichtet werde sowohl zum ökonomischen Gebrauch in der Küche als auch zu Lampen, denn es verbreitet keinen bösen Geruch.

I.

Ursachen des Ranzigtwerden des Oels und Angabe der Mittel es zu verbessern und ihm zuvorzukommen.

Um die Mittel gut darzulegen, wodurch das Ranzigtwerden des Oels gehindert oder wenigstens aufgehalten werden kann, muß man die Erscheinungen des Ranzigtwerdens bey verschiedenen Sorten von Oel, und in verschiedenen Graden des Ranzichtseyns, so wie die Ursachen, welche dazu beytragen, wohl untersuchen. Deshalb muß man auch schlechthin in einige Details eingehen, die gleichsam nothwendige Präliminarien rücksichtlich dieses Gegenstandes ausmachen.

Das

Das Ranzigte ist eine Art von Verderbniß aus freyen Stücken, oder von unbestimmter Gährung herrührend, wie so viele andere Klassen von Verderbnissen, so wie z. B. der Kahn in dem Wein, das Faule in den Früchten, das Verwesende in dem Fleisch, die Dünste der heimlichen Gemächer, der Gas von verschiedenen Arten, der scharfe Grundstof der geschmolzenen Butter ꝛc. und so viele andere Dinge, welche man noch nicht hat analysiren noch wohl bestimmen können.

Es ist inzwischen gewiß, daß das Ranzigte eine Art von Beitze und Schärfe ist, die dem Fett, der Butter, dem Speck und dem Oel eigen ist, und welche diese Substanzen befällt, wenn sie gar zu alt werden, und die Wirkung der Hitze zu sehr empfunden haben.

Man darf nicht glauben, daß diese Alterazion das fette Oel dergestallt umwandelt, daß man nicht mehr den schleimigten Geschmack erkennt. Selbst die ranzigsten Oele haben immer einen sehr vorherrschenden platten und faden Geschmack, einen sehr unangenehmen und unbeschreibbaren Geruch. Sie reitzen die Kehle auf Art der ächten Oele aber nur schwach.

Ihr schleimigter Geschmack, und der eckelerregende Geschmack sticht immer hervor.

Man hat die Bemerkung gemacht, daß die Oele von jungen und frischen Körnern fetter sind als die schon lange aufbewahrt worden sind, und daß sie im Wasser geschlagen mehr zähen Saft geben, welcher sich zum Theil in Wasser auflößt, wenn man ihn darin herumschüttelt, daß sie aber weniger davon geben, wenn man sie auf ihren Bodensatz schüttelt.

Da dieser zähe Saft oder Schleim der einzige Gährungsfähige Körper ist, so wird mit seiner Hinwegnahme von dem Oel, wo er sich unten in Masse ansezt,

auch die Ursache jeder nachtheiligen Veränderung hinweggenommen.

Auf diesem Grundsatz beruht daher die Nothwendigkeit die frischen Oele sich setzen zu lassen, und sie abzuziehen. Indeß ist es dieser erste zähe Saft nicht allein, der merklich das Oel verändert, weil er allzuhäufig vorhanden ist; jedoch macht er es trübe und sehr fett, und die Würmer können sich daselbst erzeugen. Diese Oele, vorzüglich die aus Körnern gepreßten, enthalten eine sehr große Quantität Luft und Wasser, welche zu den Grundstofen des Oels gehören. Alle diese Prinzipe oder Grundstofe haben einen obgleich etwas lockern Zusammenhang untereinander, weil diese Oele vielfach zusammengesezte Aggregate sind, die nur allzuleicht eine Beute der verschiedenen sie zu zerstören strebenden wirkenden Ursachen werden.

In einen mehr oder weniger zusammengesezten Körper geschieht es, daß wenn ein Hauptmixtum zu fehlen oder doch in geringerer Quantität vorhanden zu seyn anfängt, auch die übrigen Mixta bald mehr bald weniger bemerkbar ihre Art und Weise ändern.

Wenn die Hitze, sey sie nun eine natürliche oder eine künstliche, auf die Oele wirkt, so bestrebt es sich die subtilsten Theile verdünsten zu machen, und ohne Widerspruch ist es die in demselben enthaltene Luft, die sich unmerklich am ersten entwickelt, welches jedoch langsam geschieht, wenn das Oel blos der Hitze der äußern Atmosphäre ausgesezt ist, sehr geschwind aber, wenn es siedet.

Man sieht alsdann diese Oele in Schaum aufsteigen, und sie sind sogar so ausdehnbar, wenn sie in Weinspiritus erwärmt worden sind, auf welchem sie oben schwimmen. Dies ist aber nicht der Fall bey gekochten Oelen.

Durch

Durch diese Bemerkung wird ersichtlich, daß es ein wesentlicher Umstand ist, die Oele in guten Kellern aufzubewahren, und nicht wie es gewöhnlich der Fall ist, in Speisekammern, um so viel als möglich der Entwicklung der Luft vorzubeugen. Denn wenn diese den Oelen mangelt, so leiden alle übrigen Mixta, welche selbst wieder componirte Körper sind, eine Zersetzung nach Verhältniß des Verlustes an dem Prinzip, welches hinweggegangen ist. Der zähe Schleim sezt sich zu Boden, und das nun frey gewordene und isolirte ätherische Oel zeigt sich durch seine Qualitäten in dem übrig gebliebenen Theil des Oels, welcher noch keine Veränderung erfahren hat. Es verdünstet aber dann weit leichter, als da es noch ein fettes Oel war.

Dies dient auch zur Erläuterung, warum die Oele, welche durch die Kälte gerinnen, in diesem Zustande nicht so leicht ranzigt werden. Die Flüßigkeit und die Wärme sind die ersten Bedingungen, die zur Entwicklung der Luft nothwendig sind. Das gekochte fette Oel hat keinen so unangenehmen Geschmack als das eigentlich so genannte ranzichte, weil das Sieden mit der Luft zugleich das ätherische Oel hinwegnimmt und leichter wird, so wie der auf dem Boden sich setzende Schleim sich, wenn man damit bäckt, combinirt. Das übrige Oel erhält vermittelst des Kochens mehr Consistenz und der Geschmack des Gebackenen ist weniger herb. Dies ist eine sehr wesentliche Bemerkung, von welcher in der Folge die besondere Anwendung gemacht werden wird.

Bey dem ersten Aufkochen des Oels steigt ein so scharfer, so subtiler und so durchdringender Dunst auf, daß man daraus hinlänglich urtheilen kann, daß die Luft allein diese Aktivität dem ätherischen Oel, welches mit ihr verdünstet, geben kann.

Die

Die Substanzen, welche ich bisher unter den Namen zäher Schleim verstanden habe, und wovon behauptet wurde, daß der Bodensaß einen Theil des ätherisch-ölichten Prinzips frey, und das fette Oel mit welchem es vermischt ist, ranzicht mache, ist der schleimigte süße oder zuckerartige Körper der Vegetabilien, welcher sich in den Körnern und in den Früchten in Ueberfluß findet.

Es ist der einzige von der Natur bearbeitete Schleim, der, wenn er gährt, das spirituöse, welches die Weine charakterisirt, bildet. Die schleimigten Körper, welche keinen Zucker enthalten, bringen keinen Wein hervor. Der zuckerhaltige Schleim ist der allein fähige Körper sich mit den Oelen zu vereinigen, so wie auch das Oel mit dem Wasser in Verbindung zu bringen.

Je mehr dieser Schleim sich zu Boden gesezt hat, desto mehr neigt sich das fette Oel zum ranzigten hin, und desto mehr nähert es sich der Natur des ätherischen Oels. In diesem Zustande legen die natürlichen Oele ihr harziges Wesen ab. Die Olivenkerne, und die Körner enthalten mehr davon als das Fleisch der Olive. Dieses Harz war in den Vegetabilien vor dem Ausziehen des Oels vorhanden. Alle diese Substanzen haben eine lockere Verbindung unter sich.

Von der Zertrennung der Grundstofe entsteht die Gegenwirkung des wesentlichen Oels auf das fette Oel, die Absonderung seines schleimigten Wesens, seine Gährung und sein Faulwerden. Allen diesen zu Folge ist das Ranzichtwerden gleichsam das Resultat des Verlustes und der Ausdünstung der firen Luft durch die Folgen der Gährung.

II.

II.

Mittel dem Ranzigtwerden vorzubeugen.

Man hat verschiedene Mittel ersonnen, um der Gährung des Bodensatzes und den dadurch verursachten Wirkungen vorzubeugen. Das geschwindeste und einfachste Mittel würde ohne Zweifel seyn, die Oele öfters abzuziehen, so wie ich es oben gesagt habe; aber die Furcht vor dem dadurch verursachten Abgang, oder der Geiz oder die Nachläßigkeit, oder auch Vorurtheile überhaupts haben sich immer der Anwendung dieses einfachen Mittels entgegengestellt.

So wie man im Stande ist, durch Kunst scharfe mineralische Waßer nachzuahmen, die unter den Namen Sauerwaßer bekannt sind (siehe mineralische Waßer Th. 1.) eben so möglich ist es ohne Zweifel, die Luft im fetten Oel zu reproduziren, die sich täglich in demselben verliert. Man muß nur, um diese Absonderung derselben von dem zähen Schleim zu verhindern, nebst dem Oel in dem Boden des Gefäßes, einen Schwamm, der in etwas flüßig gemachten Taig eingeweicht worden, eintunken. Dieser Taig wird aus einer Mischung von zwey Theile pulverisirten Alaun, Kreide oder irgend einer andern absorbirenden Erdart gemacht. Es bildet sich alsdann eine neue Decomposizion, und eine langsame Vereinigung der Salze; da sich aber allhier keine neue Vereinigung bildet, wo sich nicht zu gleicher Zeit viel fixe Luft entwickelt, so wird sich das Oel diese Luft in dem Verhältniße zueignen, in welchem sie davon geht, und so ersezt diese fremde Luft diejenigen Theile, welche das Oel unmerklich verliert. Ich behaupte, der Alaun ist ein im Oel unauflösbares Salz, und folglich ist nichts in Ansehung seiner verstopfenden Eigenschaft zu besorgen. Wenn das Oel ohnerachtet dieses Vortheils noch einen schleimigten

Saß

Satz bildete, so würde derselbe in den Höhlungen und Löchern des Schwamms verbreitet, sich nur in ganz kleinen Massen angehäuft finden, und folglich weniger zur Gährung geneigt seyn.

Der Schwamm muß mehr breit als hoch seyn, uvd den Boden des Gefäßes ziemlich ausfüllen. So oft man Oel in ein anderes Gefäß abzieht, hebt man diese Schwammen, die mit dem Satz angefüllt sind, auf, wäscht und reiniget sie, so daß sie ganz neu wieder hergerichtet sind. Man würde sehr wohl thun bey jedem Abziehen das Oel mit einer Auflösung von Alaun im Wasser herumzuschütteln. Dieses Salz vereiniget sich mit den erdigten Theilen des Schleims.

Eine andere Methode verhindert ebenfalls das Ranzigtwerden des Oels. Sie besteht darin, eine größere Quantität süßen Schleim hinzuzufügen, als es von Natur in sich hält, damit man zum Voraus dem Verlust vorbaue, welcher sich in der Folge zeigt.

Der Zucker ist die einzige Substanz, der mit Leichtigkeit hiezu angewendet werden kann. Man muß ihn zermalmt und kalt in eine Porzion Oel auflößen, um hernach mit der Masse vermischt zu werden. Die schicklichsten Porzionen bestehen in sechs Unzen Zucker zu hundert Pfund Oel. Dabey muß man bemerken, daß, wenn das Oel bereits ranzicht ist, diese Mischung sehr nachtheilig seyn würde, weil es noch mehr Geschmack und Geruch entwickelt, als das Oel haben soll.

III.

Von dem Oel aus Kornelius-Kirschen.

Herr Casagrande hat die ersparendsten Mittel angewendet, um Oel zu machen, welches als Surrogat des Olivenöls dienen könnte. Seine deshalb angestellten Versuche haben ihn bewogen, den Kernen des falschen

schen Kornelius-Kirschenbaum in dieser Hinsicht den Vorzug zu geben.

Tournefort nennt ihn auf lateinisch Cornus feminea; Lin. Cornus sanguinea.

Nach Casagrande geben die Kerne dieses Baums so viel Oel als die Oliven. Man zieht es auf die nehmliche Art heraus, und die Kosten sind nicht bedeutender. Dieses Oel ist besser zum brennen, es hat einen aromatischen Geschmack und Geruch, wodurch es zu Speisen untauglich wird. Er hat auch versucht, Seife davon zu machen, und sie eignete sich sehr wohl hiezu. Es entstund nehmlich daraus ein Produkt, welches die Wäsche weisser machte, fetter und von angenehmeren Geruch war, als die venezianische und spanische Seife.

Er hält sie auch noch für räthlicher in den Magen und Nierenkrankheiten. Er bemerkte ferner, daß dieser Baum seine Frucht nach Verlauf von zwey Jahren giebt, indeß 20 Jahre zum Wachsthum des Olivenbaums erfordert werden, daß jener ferner in dem undankbarsten Boden fortkommt und keine Arbeit erfordert, auch den Pflanzen in seiner Nachbarschaft keinen Schaden bringt. Was aber ein wesentlicher Vortheil ist, so schaden ihn die Einflüsse der äussern Luft nicht, die oft den Olivenbäumen so nachtheilig sind. Zwinger ein berühmter Schweitzer Arzt, und Caspar Raubin behaupteten, dieses Oel sey blos zum Brennen tauglich.

IV.

Von dem Oel des Wunderbaums (Ricinus)

Das Oel des Wunderbaums wird noch immer als ein gutes Laxir- und Purgirmittel geschäzt, welches in Hauptkrankheiten, vom Aussaz und von Flechten her-

rüh-

rührend, so wie bey der Diarrhoe, bey Verstopfungen und Colicken herrliche Wirkung thut. Dieses medizinische Mittel ist sehr bequem die Kinder zu purgiren, welche es gerne einnehmen, weil es einen süßen Geschmack hat, und es, wenn man es ihnen mit dem Löffel eingiebt, hinunterschlucken, ohne es zu kosten. Es ist auch für dieselben eines der besten Würmervertreibenden Mittel nach dem Würmervertreibenden Zucker von Paris, welcher das sicherste und am leichtesten einzunehmende Mittel ist.

Das Ricinus-Oel, welches, wie das Mandel-Oel durch kalte Auspressung erhalten worden ist, und noch ganz frisch durch das Siedenlassen der Ricinusmandeln im Oel präparirt worden ist, hat einen Vorzug vor dem schon längst ausgepreßten, so wie vor dem, das von alten Früchten aus vorhergehenden Jahrgängen ausgepreßt wurde.

Ingleichen muß man die Früchte des gemeinen Wunderbaums, welcher in ganz Frankreich, in Italien und in Deutschland fortkommt, den Früchten desjenigen Wunderbaums vorziehen, welcher durch den Handel von Amerika hergebracht wird.

I.

Von der Seife.

Seife nennt man im Allgemeinen eine durch die innige Vereinigung einer salzigten Materie mit einer ölichten gebildete Combination. Aus dieser Definition sieht man, daß man aus Säuren und Oelen Seife machen kann, so wie auch aus Mittelsalzen und Oelen.

Das flüchtige Alkali, es mag nun flüßig oder bestehend seyn, bildet ebenfalls eine Art Seife wenn es mit Oel vermengt wird. Eben so bildet das mit Oel vereinigte fixe Alkali vorzüglich die Seife. Dieses Com-

Compositum ist es, welches den Namen allen andern, von denen wir reden werden, gegeben hat. Alle diese Combinazionen werden alle Tage in den Laboratorien der Chymisten gemacht, aber auch die Natur arbeitet ohne Aufhören, sie auf eine allgemeine Weise in organisirten Körpern hervorzubringen. Man hat diesen Substanzen den Namen Seife und seifenartiger Materien gegeben, nach dem Zustand, in welchem sie sich befinden. Die zuckerhaltigen Säfte, der Extrakt der Pflanzen und der thierischen Materien, die wesentlichen Salze der Vegetabilien rc. enthalten alle seifenartige Materien, die aus Salzen und Oelen zusammengesezt sind. Das in diesen Substanzen befindliche Oel läßt sich vermittelst der salzigten Materie leichter mit dem Wasser vermischen.

Der salz- oder zuckerartige Geschmack der ächten Salze oder des Zuckers ändert nichts in Betreff des so eben von uns gesagten. Diese verschiedene Arten des Geschmacks geben nur zu erkennen, daß das salzigte Prinzip das herrschende ist.

II.

Weiße Seife.

Man thut in einen marmornen Mörser acht Pfund gestandenes Olivenöl; gießt vier Pfund scharfe Seifensieders-Lauge darüber, bringt diese Mischung, ohne sie heiß zu machen, mit einem hölzernen Stößel in Bewegung, hat sie nun eine Consistenz erhalten, so gießt man sie in Model oder Formen von Eisenblech, die denjenigen ähnlich sind, in welchen man Bisquit bäckt. Wenn die Seife einen Körper gebildet hat, so nimmt man sie aus den Modeln heraus, läßt sie an der Luft ein wenig trocknen, und hebt sie dann in einer Schachtel auf. Diese Seife ist die vortreflichste, die man nur

immer

immer machen kann, und wird auch in der Medizin gebraucht.

III.

Marmorirte Marseiller- spanische- und veneziani- sche Seife. Präparazion der Lauge.

Die Lauge ist zusammengesezt aus fünfhundert Pfund zu Mehlstaub gestoßenen ungelöschten Kalk, der mit tausend Pfund alikantischer Sode vermischt ist. Aus diesem Compositum zieht man eine erste, zweyte und dritte Lauge, welche man alle besonders aufbewahrt.

Um die Stärke dieser Lauge zu kennen, ist die beste Manier sich einer Wasserwage zu bedienen, die von einem Barometer aus Glas verfertiget worden ist, oder wenn sie von Silber ist, von einem Goldschmidt. Wir wollen hier nicht von der Art und Weise reden, wie die Lauge componirt wird, weil dies eine jedermann bekannte Sache ist.

IV.

Verfertigung der Seife.

Man thue ohngefähr 2500 Pfund gewöhnliches aber helles und durchsichtiges Olivenöl in einen Kessel, man vermische mit diesem Oel ein Quart von der zweyten Lauge Sode; etwas mehr oder weniger macht nichts dabey aus. Diese zweyte Lauge muß weder zu schwach noch zu stark seyn; besser ist noch das erstere als das lezte.

Man lasse dies in kleinen Aufwallungen sieden. Nach Verlauf von vier bis fünf Stunden fängt die vermischte Masse an Wellen von Lauge empor zu treiben; nun lasse man es zwanzig bis vier und zwanzig Stunden sieden, oder so lange bis man sieht, daß

die

die Materie sich zu verbinden anfängt. Man schüttet alsdann ohngefähr 80 Pfund von der nehmlichen zweyten Lauge hinein, und fährt so fort, indem man die Masse immer sieden läßt, thut indessen von Zeit zu Zeit immer wieder von der nehmlichen Lauge hinzu, in Porzionen von ohngefähr 50 bis 60 Pfund, was man nach dem Kunst-Ausdruck: Services nennt, mit Rücksicht auf die mehr oder weniger flüßige Materie, und bis man gewahr wird, daß sie keine Laugen-Wellen mehr aufwirft, und daß die Taigmasse nicht mehr glänzt, welches als ein Zeichen gilt, daß das Oel sich mit der Lauge incorporirt hat. Nach dieser Arbeit, wozu gewöhnlich zwey Tage erfordert werden, wirft man in den Kessel funfzehn bis achtzehn Pfund grünes englisches Vitriol, welches man vorher in zwey bis drey Eimer von der zweyten Lauge hat auflösen lassen; darauf gießt man wieder funfzehn bis sechzehn Eimer von der zweyten Lauge, um das Verdünnen des bemeldeten Vitriols zu befördern, und es bis zum Boden des Kessels durchdringen zu lassen, so daß die Masse, welche immer sieden muß, ganz schwarz wird. Alsdann läßt man mit dem Feuer nach, und läßt die Masse zwey bis drey Stunden ausruhen; nachgehends läßt man durch den Hahn oder Zapfen alle die übel beschaffene Lauge, welche sich nicht incorporirt hat, ablaufen; hierauf schließt man den Hahn wieder zu, und schürt wieder Feuer unter dem Kessel an, indem man zu gleicher Zeit zwölf Eimer von der ersten Lauge hineinschüttet. Aus dieser nach Verlauf von zehn bis zwölf Stunden consummirten Lauge zieht man wieder die schlechte Lauge ab, die auf dem Boden des Kessels zurückbleibt, und macht neue Laugenservice, und zwar jederzeit von der erstern stärkeren. Man giebt dabey acht, jedesmal das Feuer vom Ofen hinwegzunehmen, wenn man abzapfen will, um das Wasser sich senken

zu

zu lassen, ehe man das Zapfenloch öfnet, weil ausserdem die Seife mit der Lauge herausgehen würde.

Wenn die Masse sieben bis acht Tage gesotten hat, und der Taig, indem man ihn oben auf die Hand klopfet, eine Art trockne Fischschuppe bildet, so hat die Seife genug gekocht. Dies wird man auch gewahr durch einen angenehmen Geruch, welcher der guten Seife sehr natürlich ist; man nimmt nun das Feuer aus dem Ofen hinweg, und läßt wie vorhin die schlechte Lauge durch das Loch des Zapfens ablaufen.

Hierauf nimmt man ohngefähr vier bis fünf Pfund Colchotar, welchen man in einen guten Eimer lauteres Wasser einweicht; diese Farbe wirft man in die Masse, und nachdrm man ein starkes Brett über die Mitte des Kessels gelegt hat, so stellen sich zwey Arbeiter darauf, und eine große Stange in der Hand haltend, welche unten mit einem Stück Holz versehen ist, rühren sie die Masse eine Stund lang damit herum, indeß andere Arbeitsleute in Zwischenräumen funfzig bis sechzig Pfund geringere Lauge in den Kessel werfen. Während dem heben die zwey Arbeiter beständig ihre Stange in die Höhe, um die Seife an die Luft zu ziehen, dann tauchen sie sie plözlich bis auf dem Boden des Kessels, damit die Lauge recht durchdringe, die Farbe sich zertheile, und eine gleiche Marmorirung bilde. Diese Lauge dient blos zu diesem Endzweck, und incorporirt sich nicht mit der Materie.

Nach diesem Manoeuvre nimmt man die Masse mit kupfernen Gefäßen heraus, und läßt sie in Einsätze gießen, während sie noch warm ist, und mitten aus dieser Lauge hinweg. In diesen Einsätzen bildet sich nun der Seifenstock, der nun einen Körper annimmt und hart wird, so wie die Masse sich allmählig abkühlt. Aus dieser Ursache muß man ihn auch im Sommer acht bis zehn Tage darin lassen, da hingegen im

im Winter drey bis vier Tage hinreichend sind, um in grosse Seifenstücke geschnitten zu werden. Dies thut man mit einem großen Messer, dessen drey Zoll breite Klinge zweyschneidig ist, und mit einem kreuzweiß über einander gehenden gedrechselten hölzernen Heft versehen ist, welches zwey Fuß lang, und wenigstens zwey Zoll dick seyn muß. Die Klinge muß lang genug seyn, um den ganzen Seifenstock, der oben auf der Lauge schwimmt, durchdringen zu können.

Das Messer wird von einem Arbeiter dirigirt, der es bey dem Heft hält, indeß ein anderer es von dem andern Ende des Einsatzes sich zu sich hinzieht, und zwar vermittelst eines daran befestigten Strickes, indem er genau nach einer nach einem Linial mit einem eisernen Stift gezogenen Linie dabey folgt. Diese Operazion durchkreuzt sich alsdann und bildet Vierecke von sechzehn Zoll Breite, die dann wieder in vier und zwanzig kleinere Stücke mit einem ausgeglüthen Messingdrath durchschnitten werden, der an beyden Enden mit einem hölzernen Grif oder Handhabe versehen ist. Diese Seife nennt man also marmorirte Seife.

V.

Noch eine weiße Seife.

Man knete zwölfhundert sechzig Pfund Olivenöl mit ohngefähr dreyhundert Pfund von der zweyten Lauge alikantische Sode, ganz auf die Weise, wie oben bey der marmorirten Seife beschrieben worden ist. Wenn die Masse ihren Glanz verlohren hat, und keine Laugenwellen mehr aufwirft, so beginnt man die Stärke der Lauge zu vermehren, das ist, bey dem ersten Service der gemacht werden muß, mischt man eine Hälfte erste und eine Hälfte zweyte Lauge untereinander. Ist diese consumirt, so geschieht nun keine andere

Ser-

Service mehr als von der ersten Lauge. Man läßt die Masse so fort sieden, und fährt fort drey bis vier Tage lang starke Lauge hinzuzuthun, ohne je abzuzapfen, bis die Materie ganz körnicht, und auf diesen Wassern schwimmend gefunden wird, und dieselbe, wenn man sie auf die flache Hand thut, nicht mehr ölicht befunden wird, so daß sie vielmehr wie Schuppen ansezt, und mit einem Wort einen natürlichen Seifengeruch von sich giebt.

Nun hört man mit dem Feuer auf, und läßt die Masse höchstens vier und zwanzig Stunden in dem Kessel ruhen, nachgehends zieht man sie mit einer Art von Geschirren heraus, welche an italiänisches Maas vorstellen, und mit Löchern durchbohrt sind, um sie von der Lauge zu trennen. Nun macht man Stücke daraus u. s. w.

Anmerkung. Die Einsätze sind Formen oder Kasten von platten Steinen, mit Kalk und Kitt zusammengefügt, und mit eisernen Klammern wohl befestiget.

VI.

Verfertigung der Jerusalems-Seife.

Man macht Lauge aus ächter alikantischer Sode, wie sie Nro. III. beschrieben worden ist, jedoch mit dem Unterschied, daß man nur vierzig Pfund Kalk auf hundert Pfund Sode rechnet. Man macht Lauge von erster, zweyter und dritter Sorte. Sind diese Laugen nun hergerichtet, so beginnt man die Operazion auf folgende Weise.

In einem eisernen Kessel, der sich in einen Ofen so eingemauert befindet, daß das Feuer nur einen Theil hinten am Kessel berührt, thut man hundert Pfund süßes Mandelöl, das ohne Feuer ausgepreßt worden ist,

ist, dazu füge man fünf und zwanzig Pfund von der dritten Lauge. Lasset das Ganze bey einem kleinen Feuer drey bis vier Stunden lang sieden, nach Verlauf dieser Zeit wird die Mischung anfangen sich zu verbinden und aufzuschwellen. Man lasse die Masse fortsieden, und öfters ein wenig aufwallen, bis sie eine gewisse Dicke erlangt hat, doch gebe man dabey wohl acht, daß man sie nicht anbrennen lasse. Nun thue man noch fünf Pfund von der zweyten Sorte Lauge hinzu, und lasse sie immer ganz sachte sieden, bis ihr dafür haltet, daß der Taig wieder einsaugen müsse. Gebet ihm noch zwey bis drey kleine Services von dieser zweyten Lauge in der nehmlichen Quantität, so daß man allmählig ohngefähr funfzig Pfund von diesen verschiedenen Sorten Lauge verbraucht haben wird.

Hierauf fängt man an mit der ersten Lauge diese Services zu geben, und fährt damit so lange fort, dies in kleinen Quantitäten fortzusetzen, bis man gewahr wird, daß der Taig sich krümpelt, und diese Krümpelchen siedend mitten in der Lauge schwimmen, und daß, indem man davon etwas auf die Hand reibt, die Seife sich wohl abtrocknet, ohne das geringste Oel mehr zu bemerken. Man gebe der Masse alsdann den lezten Service mit der ersten starken Lauge, und nachdem sie noch eine Stunde gesotten hat, wird die Seife hinlänglich gekocht haben. Man thue das Feuer hinweg, und lasse die Seife drey bis vier Stunden ruhen. Dann nehme man sie mit einem Schaumlöffel heraus, damit man nicht zugleich viel Lauge mitnehme. Thuet nun diese Seife in selbst beliebige Formen oder Einsätze, diese mögen nun rund, länglich oder regulär viereckigt seyn. Dies ist Nebensache und hängt ganz von dem Fabrikanten ab, indem jeder sich durch die Form und durch das Zeichen, das er seiner Seife giebt, zu unterscheiden sucht. Gemeiniglich theilt er sie in

kleine Stücke, die kaum einen Zoll dick sind. Nach Verlauf von drey bis vier Tagen nimmt man sie aus diesen kleinen Formen heraus, hernach streuet man ein wenig Mandelmehl darauf, auf welches das Zeichen des Fabrikanten gedruckt wird.

Diese Seife wird häufig in der Medizin gebraucht. Sie ist ein spezifisches Mittel, den Nierengries zu zerstören und die Nieren zu reinigen. Sie dient zur Basis des berühmten Heilmittels der Mademoiselle Stephens in London.

VII.

Weiße aus Fett verfertigte Seife.

An verschiedenen Orten Deutschlands verfertigt man eine weiße Seife, die aus Lauge von Holz-Asche aus Kalk und aus Fett anstatt des Oels verfertiget wird. Diese Seife wird zum Waschen sehr häufig gebraucht. Zu einem guten Erfolg dabey, ist es hinlänglich, wenn man eine erste, zweyte und dritte Lauge macht, und die allgemeine Manier befolgt, die zur Verfertigung der Seife erforderlich ist.

VIII.

Schwarze und grüne Seife.

Man macht Laugen, die aus einem Theil kalzinirter und weißer Potasche und aus zwey Theilen gelöschten Kalk bestehen. Die zur Bearbeitung sich eignende Lauge soll auf jedes Pfund Wasser zwey Unzen und zwey Quentchen betragen; daß mithin also jedes Pfund Wasser zwey Unzen und zwey Quentchen gelaugtes Potaschen-Salz enthalten soll.

Man gießt hierauf in einen Kessel 300 Pfund Lein- oder Hanföl, oder man mischt auch beydes unter-

einan-

einander. Dazu fügt man die Hälfte von obiger Quantität Rübenöl oder Colsa. Diese Mischung ist thunlich von dem ersten October an bis zn dem lezten December; nachgehends muß man weniger Rübenöl dazu gießen, und dagegen mehr Leinöl dazu nehmen. Mit diesem Oel begießt man sechs gewöhnliche Eimer von der zweyten Lauge, die so schwach ist, daß man sie kaum auf der Zunge fühlt. Alsdann schürt man das Feuer an, und wenn die Mischung zu sieden im Begriff ist, welches man leicht gewahr wird, so gießt man nach und nach acht und zwanzig Eimer von der ersten Lauge darauf; und zwar alle Viertelstunden zwey Eimer, und überhaupt so oft man bemerkt, daß die Masse nach jedem gegebenen neuen Service wieder zu sieden anfängt. Sind nun diese acht und zwanzig Eimer Lauge eingemischt worden, so wird die Seife schon durchsichtig aber noch wenig dick seyn. Nun mache man ein gutes Feuer, und lasse das Compot zwey gute Stunden sieden, ohne das geringste weiter hinzuzuthun. Nach Verlauf weniger Zeit wird man bemerken, daß die Seife einen Körper erhält, nun gieße man abermals in Zwischenräumen auf drey oder viermal sechs Eimer von der besagten Lauge darüber. Dadurch wird die Seife die vollkommene Durchsichtigkeit erhalten, und das Kochen gänzlich geendiget seyn. Während dieses Kochens macht man von Zeit zu Zeit Proben auf Schiefersteine, und zwar auf folgende Art.

Man nimmt mit einem kleinen eisernen Löffel, der zum Abschlagen der Seife dient, etwas wenig Seife unterhalb des Schaums hinweg. Wenn man sie ein wenig bey sich gehabt hat, so schüttelt man sie durch eine Bewegung des Arms, hierauf läßt man sie auf dem Schiefer in der Form einer Diametral-Linie ablaufen. Diese Probe läßt man nun abkühlen, dann

nimmt man sie zusammen und bemerkt, ob sie noch spinnt und noch immer durchsichtig ist.

Wenn sie anfängt sich zu verdicken, so macht sie Klümpchen, und das Aufwallen im Sud macht ein Geräusch wie Pappier, welches man in der Hand zusammenkrüppelt. Aus dem Mittelpunkt steigen weisse Körper bildende Theile auf, die Augen oder Blasen aufwerfen, aus welchen ein Rauch geht, ähnlich dem, der aus einer Tobackpfeife emporsteigt. Ist dies der Fall, dann läßt man zur Probe diese Seife rund auf dem Schiefer laufen, so wie sie aus dem Löffel kommt. Wenn sie kühl geworden ist, so nimmt man sie mit dem Daumen mit einem Ruck hinweg, dann thut man sie wieder auf dem Schiefer, und reißt sie mit dem Daumen und Zeigefinger von einander. Wenn der Theil, welcher sich auf dem bemeldeten Schiefer anhängend befindet, sich kurz abschneiden läßt, ohne einen Faden zu ziehen, so ist die Seife fertig und vollkommen, wenn sie hingegen noch Fäden zieht, so ist sie noch nicht fertig. Man muß sie im leztern Fall noch einmal sieden lassen, und zwar so lange, bis sie die bezeichnete Vollkommenheit erlangt hat.

Wenn man indessen bemerkt, daß sie noch nicht hinlänglich durchsichtig ist, während sie spinnt, so muß man ihr, jedoch mäßig, etwas von besagter Lauge noch geben, um sie nun gar vollkommen kochen zu lassen.

Diese Seife ist in Italien, in Sizilien, in Brabant und an andern Orten sehr gebräuchlich. Sie ist vortreflich zur Reinigung von Fettflecken und zum Weißmachen der Wäsche, auch hat sie ausserdem die Eigenschaft viel Phlogiston den metallischen Kalken mitzutheilen, um sie in ihrer metallischen Form herzustellen.

I.

Von dem vegetabilischen fixen Alkali. Verfertigung der Potasche.

Die Werkstätten, wo man die Potasche siedet, und die Werkzeuge, welche man dabey anwendet, sind nicht immer die nehmlichen, ob sie gleich den nehmlichen Endzweck zu erreichen suchen. Jedes Land hat seine besondere Methode, nur daß die eine ohne Widerspruch vortheilhafter ist als die andere. Wie dem nun sey, so wird immer diejenige, die einmal in einer Gegend angenommen ist, sey sie auch gleichwohl die schlechtere, und die weniger einträglichere, den Vorzug vor der bequemsten und vortheilhaftesten in Europa haben. Denn die Potaschensieder, bey denen vom Vater auf Sohn diese Methode und diese Grundsätze sich fortgepflanzet haben, würden lieber ihrem Metier, als ihrer gewohnten Manier zu arbeiten, entsagen. Ich kann behaupten, daß ich unter dreyßig Potaschesiedereyen, welche ich besichtiget habe, keine zwey sich ganz ähnliche antraf, ob sie gleich kaum drey bis vier Stunden von einander entfernt waren.

Hellot hat die ächte Methode, deren man sich im Niederharz bedient, beschrieben. Daselbst ist die beträchtlichste Potaschensiederey von ganz Deutschland; ich habe sie ebenfalls besucht. Ich halte jedoch für nothwendig, in diesem Werk das, was mir hievon am vortheilhaftesten in einer neu einzurichtenden Potaschensiederey zu seyn scheint, zu beschreiben.

Es waren sechs und dreyßig Laugfässer in der Werkstätte dieser Siederey vorhanden, die in drey Reihen oder Höhen in Form eines Amphitheaters gestellt, und an jeder Reihe derselben ist eine Rinne oder Kanal von Eichenholz angebracht, wodurch die Lauge in eine Art Brunnen abgeleitet wird, welcher sich an den

dem äußersten Ende dieser Reihen von Laugenfässern befindet.

Diese Anordnung ist sehr gut, weil ein jeder solcher Laugenbrunnen eine Pumpe hat, wodurch die Lauge auf diejenige Reihe Fässer hingepumpt wird, wo sie hingehört, eben so auch, daß dieser Wasserbrunnen, der sich über der obern Reihe der Laugenfässer befindet, vermittelst hölzerner Rinnen gleichsam Schleußen hat, welche sich aufthun, so wie ein Faß voll ist, um sich in ein zweytes Faß zu begeben, und so fort bis zu dem untersten in der Reihe. Dadurch wird den Arbeitern eine große Bequemlichkeit verschaft und dem Meister viel Zeit gewonnen. Aber nicht so nützlich ist es, daß sie aufhören Wasser auf die Kufen der obern Reihe Wasser zu bringen, sobald der Meister gewahr wird, daß die davon ablaufende Lauge, keine in die Augen fallende Farbe mehr hat. Daraus entsteht nun eine Inconvenienz, die auf jeden Fall nachtheilig ist. Denn sie bringen sogleich diese erste Lauge auf die zweyte Reihe Fässer, die mit spröder und trockner Asche angefüllt ist, welche eine so große Menge davon einschluckt, daß gewöhnlich der vierte Theil fehlt, um diese zweyte Reihe von Fässern aufzufüllen, so daß man sie nun gar mit Wasser voll machen muß, wodurch die zweyte Lauge ausnehmend geschwächt wird. Deshalb ist es sehr anzurathen, das Wasser vorher einige Stunden lang auf der Asche einsaugen zu lassen, ehe man damit die Lauge färbt, und zwar dies mit so mehr Grund, weil oft das Wasser, welches man auf ein Faß schüttet, durch eine Art von Rinne abläuft, welche sie sich selbst aushöhlt und zwar da, wo die Lauge am wenigsten zusammengedrängt ist. Hat sich aber einmal diese Rinne gebildet, so könnte man nach und nach eine ganze Tonne Wasser hineinschütten, welches alles, ohne die festgepreßte Lauge anzugreifen, wieder durchlaufen würde.

Ganz

Ganz anders verhält es sich, wenn das Loch des Laugenfasses eine Zeitlang verstopft bleibt, dann hat das Wasser hinlänglich Zeit die ganze Masse zu durchdringen, und verursacht eine gleiche Auflösung sowohl im Mittelpunkt als an den Rändern der Kufen.

Was ich vom Wasser gesagt habe, versteht sich auch von der Lauge, welche von der einen zu der andern Kufe gebracht wird. Wenn man die ganze Stärke der oberen Kufe abgezogen hat, so bringt man die Lauge auf die untere Kufe. Da nun aber nicht jedermann, der Willens ist, eine Potaschensiederey zu errichten, den Aufwand bestreiten kann, den sechs und dreyßig Fäßer oder Kufen kosten, weil dazu ein beträchtliches Kapital erforderlich seyn würde, so will ich hier von einer kleineren, die jedermann leicht anordnen kann, eine nähere Beschreibung angeben.

In einer solchen Werkstätte sind nicht mehr als drey Laugentröge, die aber auf eine besondere und vortheilhafte Weise eingerichtet sind, wie hiemit eine Schilderung davon gemacht wird.

Jeder Trog hat acht Fuß Länge in seinem obern Durchmesser, und sechs Fuß Länge in seinem untern Durchmesser; oben ist er vier Fuß breit, und unten achtzehn Zoll. Diese Tröge sind aus Dielen oder doppelten fichtenen Brettern verfertiget, die zusammengefalzet sind und Randleisten haben, alles mit einigen eisernen Bändern befestiget. Ihre Tiefe beträgt drey Fuß. Jeder Trog ruht, seiner Länge nach, auf einen in Form einer Dachrinne ausgeholten Stück Eichenholz, welche einen vortreflichen Rezipienten bildet, um die Lauge aufzufangen, welche durch die Fugen hindurchdringt, so wie diejenige, welche man freywillig von Zeit zu Zeit durch ein unten am Boden angebrachtes Loch weglaufen läßt. Diese Tröge ruhen jedoch nicht unmittelbar auf ausgeholten Baumstämmen, sie sind

in

in ein Stück Zimmerholz eingefugt, welches queer über diese Bäume geht. Dies ist nehmlich folgendergestalt gemacht. Man hat drey Stücke starkes vierecktiges Holz, von zwey einhalb Fuß Länge, an deren äussersten Ende man ein sich hinabsenkendes Zapfenloch anbringt, in welchem man zwey aufrecht stehende Hölzer einfugt, welche unten nur achtzehn Zoll weit voneinander stehen, oben aber vier Fuß weit, so daß jeder Trog sich vollkommen einfugt. In der Mitte wird einer davon gestellt, und an jedem Ende einer.

Vorausgesezt nun, daß man nun diesem Untergestell und dem Baumstamm die gehörige Böschung giebt, so muß die Lauge nothwendig in die Rinne oder ausgehöhlten Baumstamm fallen, von wo aus sie sich schnell in eine Art von steinernen Trog, der in der Erde eingemauert ist, läuft, der zu einen Rezipienten dient und gewöhnlich bedeckt ist.

II.

Was man thun muß um die Lauge zu componiren?

Man fängt damit an den Boden eines jeden Trogs mit einer Lage Stroh zu belegen, ohngefähr neun bis zehn Zoll hoch, worauf man mehrere fichtene Bretter queer über legt, die man vorher mit einer Menge Löcher durchbohrt hat. Man legt diese Bretter nach der Breite der Tröge auf. Man fügt eines zu dem andern hin, und sie liegen auf Rahmen oder Leisten, die an den beyden Seiten der Tröge angenagelt sind, in der gehörigen Höhe, mit Rücksicht auf ihre Länge. Ist alles dies so hergerichtet, so füllt man diese drey Tröge mit guter frischer Asche an, und läßt Wasser darauf hinfließen, bis es voll wird. Man läßt nun dies drey Stunden an der Auflösung der salzigten Theile arbei-

arbeiten, nachher öfnet man das Loch, welches horizontal dem Boden gleich durchbohrt ist. Ist nun alle diese Lauge abgelaufen, so findet man die Asche um acht bis zehn Zoll im Trog hinabgesenkt. Man füllt ihn mit frischer Asche wieder an, hernach läßt man Wasser hineinlaufen, welches man nach fünf bis sechs Stunden Ruhe wieder herausläßt. Wenn man nun diese Lauge auf die erste hat laufen lassen, so beginnt man den ersten Trog ganz voll damit zu füllen, und läßt sie auf dieser frischen Asche drey Stunden arbeiten und drey Stunden ausruhen. Während dieser Zeit füllt man den ersten Trog wieder mit Wasser an, welchen man alsdann den Wassertrog nennt; drey Stunden nachher leert man den zweyten Trog in das für ihn bestimmte Behältniß, und füllt es mit Lauge an, die von dem ersten Trog hergekommen ist. Fünf bis sechs Stunden hernach läßt man noch in das nehmliche Behältniß diese Lauge laufen, welche alsdann den Namen der zweyten Lauge annimmt, und füllt den dritten Trog mit Asche an, welche nach drey Stunden Ruhe die erste Lauge liefert, die nun geeignet ist, sich in vollkommene Potasche zu verwandeln. Da aber das erste Ablaufen der ersten Lauge nicht die Salze der angewendeten Asche hervorbringen würde, so fährt man fort, alle fünf Stunden die erste Lauge abzuziehen, indem man allmählig diesen dritten Trog mit der stärksten zweyten Lauge, die man sich nur verschaffen kann, anfüllt. Endlich zieht man so viel und so lange heraus, daß wenn man in die ganze Quantität der ersten Lauge ein frischgelegtes Ey hineinthut, dieses in der besagten Lauge oben auf schwimmend bleibt.

So wie es zwischen zwey Wassern zu schwimmen beginnt, so wird die Flüssigkeit blos als zweyte Lauge betrachtet, und als solche läßt man sie durch einen kleinen hölzernen

nen Kanal in das Auffang-Behältniß der zweyten Lauge ablaufen, welche hernach zu der frischen Asche dient, um eine erste darauf zu bilden. Der Wassertrog wird auch so lange gespühlt, als der zweyte Trog zweyte Lauge liefert. Wenn aber ein frischgelegtes Ey oder ein Stück Ambra, Carabé genannt, auf dem Boden dieser Lauge fällt, welche in dem zweyten Trog sich befindet, so ist sie jezt blos als dritte Lauge anzusehen, und von jezt an wird dieser Trog blos mit Wasser angefüllt.

Der Wassertrog wird ausgeleert und aufs neue mit frischer Asche angefüllt, er sezt eine zweyte Lauge an, und liefert durch diese Bearbeitung zulezt eine erste Lauge. Ich will nachgehends den Gebrauch beschreiben, welchen man von dieser durchgewaschenen oder durchgespühlten Asche macht, aber vorher will ich die Art und Weise beschreiben, wie diese erste Lauge gekocht wird, um sie in rothe Potasche nach dem Ausdruck der Fabrikanten zu verwandeln, wovon ich auch die Methode nebst dem Verhältnissen des hiezu tauglichsten Ofens, beschrieben werde.

III.

Kochen der Lauge zur Potasche.

Einige Potaschensieder haben gewöhnlich zween eiserne gegossene Kessel einen zur Seite des andern, die in ein Mauerwerk sich eingefugt befinden, das anderthalb Fuß hoch über der Erde ist. Da sie daselbst Holz brennen, so gießen sie daselbst keinen Rost ein, indem sie sich begnügen auf dem Heerd einen Feuerbock von gegossenem Eisen zu legen, wodurch dem darauf gelegten Holz genug Luft gelassen wird. Die industriösesten unter ihnen bauen dieses Mauerwerk so, daß die zwey Kessel zugleich durch das nehmliche Feuer in Arbeit gesetzt werden. Dies bedarf nicht weiter auseinandergesezt

zu

zu werden, da ein geschickter Maurer diese Arbeit nach einer blossen Idee, die ihm deshalb gegeben worden, wird ausführen können.

Diese Kessel sind nicht von gleicher Größe, der größere hat zwey ein halb, auch wohl drey Fuß im Durchmesser, und anderthalb Fuß Tiefe. Der kleinere hat nur zwey Fuß im Durchmesser und eine damit verhältnißmäßige Tiefe. Der erste liefert allein die Potasche. Der zweyte dient blos dazu, siedende Lauge aufzufüllen, so wie sie sich verdünstet; dadurch wird die Arbeit sehr befördert. Denn die weniger bemittelten Potaschensieder, die nur mit einem Kessel arbeiten, und mit kalter Lauge auffüllen, verzögern dadurch das Sieden, und da die kalte Lauge bekanntermassen schwächer ist, als die bereits gesottene, so erfordert diese Operazion mehrere Zeit, man verbraucht dabey mehr Holz, und der davon zu ziehende Gewinn ist um vieles geringer. Endlich fährt man fort bey einem guten Feuer zu kochen, bis daß man sieht, daß die Lauge des großen Kessels sich beträchtlich zu verdicken anfängt, und einen bräunlichen Schaum bildet. Nun läßt man mit dem Feuer ein wenig nach, sezt aber immer in Verhältniß der geschehenen Verdünstung siedende Lauge hinzu, bis daß die ganze Masse sich so sehr verdickt, daß der Arbeiter Mühe hat die sich nun bildende rohe Potasche herumzutreiben. Nun hört man auf, neue Lauge hinzuzufügen, doch unterhält man noch einige Stunden lang ein kleines Feuer.

Man läßt nun die Masse abkühlen, und während dieser Zeit deckt man den Kessel zu, um die Potasche vor dem Zusammenziehen der Luft zu sichern, wodurch ein großer Theil zergeht, wie dies auch bey dem Tartari oder Weinsteinsalz der Fall ist. Ist nun diese rohe Potasche trocken und abgekühlt, so hebt man ein Eck davon mit einem kleinen Maurermeisel auf, dann hebt

hebt sich das übrige von selbst auf. In diesem Zustand nennt man sie nun braune Potasche, die zur Verfertigung der schwarzen Seife dienlich ist, welche in Deutschland am allermeisten gebraucht wird. Dadurch gewinnen sie die Kosten der Calzinirung, und haben keine Verminderung zu befürchten. Diese Potasche dient auch zu einer neuen Bearbeitung des Berliner-Blaus, wie bey dem Artickel Berliner-Blau im 2ten Theil auseinandergesezt worden ist. Auf diese Art phlogistisirt man die thierische Materie, indem man sie zu gleicher Zeit mit brauner Potasche calzinirt.

Anmerkung. Die gewaschene Lauge braucht man in Glas-Hütten, und auch um die Felder zu verbessern.

IV.

Calzinirung der Potasche.

Die Calzinirung der braunen Potasche geschieht in ganz Deutschland, in einem Ofen, der einem Becker-ofen ähnlich ist, mit dem Unterschied, daß er ein wenig länger ist, und daß zur Seite ein anderer gewölbter Ofen angebracht ist, der gleichsam den Rücken des erstern bildet. Dieser zweyte Ofen, viel niedriger als der erstere, geht blos vom Feuerheerd aus, er ist funfzehn Zoll hoch von der Erde mit einen Rost versehen; und noch höher um zehn Zoll, bringt man eine viereckigte Thüre von zehn Zoll im Durchmesser an, durch welche man das Holz auf dem Rost wirft. Das Gewölbe macht nur einen Körper mit dem ersten Ofen, der den Brennheerd gegen über eine kleine Kaminröhre von vier Fuß im Durchschnitt hat, die gemeiniglich in einen größern Körper des Kamins hineingeleitet wird. Jener erste Ofen hat nur vorne eine Thüre, um durch dieselbe die zu calzinirende Potasche hineinzubringen,

sie,

sie, wenn sie es bedarf, herumzurühren, und wenn sie calzinirt worden ist, wieder herauszunehmen.

Endlich bringt man eine Oefnung, seiner ganzen Länge nach, an, welche sechs Zoll über den Heerd des erstern anhebt. Das übrige ist offen bis zu dem Gewölbe, welche platt seyn muß, so daß zwischen beyden Oefen eine kleine Mauer zu seyn scheint. Ueber dieser kleinen Mauer ist es nun, wo die Flamme des Holzes, durch den gegenüberstehenden Kamin angezogen, in dem ersten hinübergeht, wo sie sich lange aufhält, indem sie nicht auf einmal durch die kleine Röhre des Kamins hindurchgehen kann. Indem nun die Flamme um den ganzen Ofen herumgeht, so trocknet sie beständig die Potasche, welche sich sehr schön weiß macht, wenn man sie fleißig herumrührt.

Der Ofen wird groß oder klein gebaut, nach dem der Eigenthümer sich vorgesezt hat eine große oder kleine Fabrick anzurichten. Wenn er vollkommen trocken ist, so geht man zur Calzinirung über, wobey man folgende Methode beobachtet.

Man muß vor allem den Ofen heitzen, und zwar bis zum glühend werden. Alsdann schüttet man zwey bis drey Centner braune Potasche in Trümmern so groß wie Eyer hinein. Man breitet sie mit einer eisernen Krücke gleich aus, hernach verstopft man die Oefnung mit einer Thür von Eisenblech, in dessen Mitte ein Loch ist, das einen Zoll im Durchmesser hat. Durch dieses kann der Arbeiter bemerken, auf welchem Grad der Röthe sich seine Potasche befindet. Hierauf heizt er gelinder, damit sie nicht schmelze, welches sonst gar wohl geschehen kann, wegen der vielen in ihr verschloßenen Feuchtigkeit, und wegen der Ausdünstung. Deshalb muß das Feuer Anfangs ein wenig menagirt und auch Sorge getragen werden, daß diese Potasche von Zeit zu Zeit mit der Ofenkrücke herumgerührt wird,

indem

indem man sie alsdann gleich macht. Denn, wenn sie schmölze, so würde sie mehr als dreyviertheil von ihrer Kraft verlieren, demzufolge muß man mit Vorsicht operiren, bis sie anfängt, durchaus gleich roth und glühend zu werden.

Wenn man wahrnimmt, daß die Röthe derselben, welche anfangs dunkelfeuerfarb war, hell wird, so ist dies ein Zeichen, daß sie anfängt weiß zu werdeu, und daß sie ein sehr starkes Feuer aushalten kann. Man kann nun den Ofen, bis zum vollkommen glühend werden, heitzen. Hält man dafür, daß es nun Zeit zur Calzinirung sey, so thut man aus dem Ofen ein oder zwey Stücke heraus, läßt sie kühl werden, dann zerbricht man sie. Finden sich nun keine schwarzen Flecken mehr inwendig, so ist die Potasche vollkommen calzinirt und zum herausnehmen bereit. Man läßt die allzugroße Ofenhitze ein wenig vorbeystreichen, hernach thut man neue Potasche hinein, und behandelt sie wie das erstemal, und so fährt man fort bis alles calzinirt ist.

Die Arbeiter rechnen gewöhnlich zehn pCt. Verlust um die braune Potasche in weisse gut calzinirte Potasche zu verwandeln, aber dieser Calcul ist nicht ganz sicher. Sie verliert bald mehr bald weniger, nach Verhältniß der mehr oder weniger großen Trockene, welche sie durch das Kochen erhalten hat; jedoch in keinem Fall ist der Verlust über funfzehn pCt.

I.

Verfertigung der grauen Potasche.

Man macht aus Holzasche eine so starke Lauge, daß ein frischgelegtes Ey leicht darauf schwimmt. Man thut diese Lauge in große Kufen von starkem Holz, die gut und dauerhaft mit Eisen beschlagen sind, und füllt

sie

sie mit hölzernen Klötzen an, die unten faul oder abgestorben sind, von einem so viel als möglich porösen Holz, nur daß kein Eichenholz dabey angewendet werden darf.

Wenn die Kufen mit diesen Klötzen und mit der vorhin beschriebenen Lauge angefüllt sind, so läßt man sie wenigstens 24 Stunden lang einweichen, nach Verlauf dieser Zeit zieht man sie aus der Lauge wieder heraus, und thut eine starke Lauge dafür hin; denn diejenige welche ihr Salz dem ersten Holz schon geliefert hat, ist allzuschwach geworden. Mau giebt ihr auf frischer Asche neue Stärke, und alsdann dient sie wieder zum Gebrauch.

Mit diesem Geschäft fährt man fort so lange, bis genug faules Holz eingeweicht und getrocknet worden ist, mit Beobachtung, daß ihr um einen Ofenvoll damit zu machen, wenigstens sechs bis sieben Klafter von dem besagten Holz haben müsset

Das älteste ist das beste. Wenn dies Holz hergerichtet ist, so wird auf freyem Feld ein viereckigtes Loch in die Erde gemacht, das vier Fuß im Durchmesser hat, wenn die Klötze vier und einen halben Fuß lang sind. Haben aber die leztern nicht mehr als vier Fuß Länge, so darf das Loch auch nicht länger als drey und einen halben Fuß seyn Das Holz muß immer um einen halben Fuß im Durchmesser das Loch übertreffen, auf welches dasselbe gelegt wird. Hat das Loch vier Fuß im Durchmesser, so soll es achtzehn Zoll Tiefe haben, hat es aber nur vierthalb, so bedarf es nur sechzehn Zoll Tiefe. An den vier Winkeln oder Ecken der Grube wird eine eiserne Stange in die Erde eingemacht, welche man wenigstens zween Fuß lang von der Erde herausgehen läßt. Diese dient dazu das Holz fest zu halten, nnd es zu hindern, daß es nicht herabrollt. Der Heerd oder der Boden des Lochs wird mit Asche,

aus

aus welchem die Salztheile gezogen sind, überstreut und festgetretten. Auch werden die Wände leicht damit belegt.

In diesem Zustande legt man einige Reisigbüschel und wohlgetrocknetes gespaltenes Holz dahin, man zündet es an, und wenn es in voller Flamme ist, so wird das oben beschriebene eingeweichte Holz darauf gelegt, und zwar, so viel man nur immer auf der bemeldeten Grube platt auflegen kann; jedoch macht man anfangs nur eine Schichte davon, so wie aber diese ergriffen wird, legt man eine zweyte auf diese, auf diese zweyte eine dritte, und so fort bis zu der Höhe der eisernen Stangen.

In dem Verhältniß, in welchem das Holz brennt, und der Haufe sich senkt, sorgt man dafür, immer neues darauf zu legen, diese Beschäftigung dauert Tag und Nacht fort, bis alles eingeweichte Holz verbraucht worden ist. So wie nun immer mehr Holz verbrennt wird, so schmelzt immer mehr das darin befindliche Salz und fällt mit seiner Asche in die Grube. Dies nennt man nun Potasche.

So bald das eingeweichte Holz consumirt ist, so wirft man schnell auf die Grube eine Lage langes, troknes und dichtes Holz, welches eine Art von Reverber rücksichtlich der Materie bildet, und zu ihrer vollkommenen Schmelzung sehr viel beyträgt. In diesem Zustande gleicht dieselbe geschmolzenem Bley.

In dem Maaße, in welchem dieses trockene Holz sich in Kohle verwandelt, zieht man es halb verbrannt heraus, und legt schnell neues darauf. Dieses lezte Manoeuvre dauert ohngefähr zwey Stunden, bis alles rein geschmolzen ist. Hierauf säumt man die Kohle ab, welche sich mit hineingeschlichen hat, man läßt die Materie von der Luft eine halbe Stunde lang berühren, hernach schüttet man einen oder zwey Eimer starke

Lauge

Lauge darauf, wodurch es eine schöne Weiße erhält und eine Kruste bildet, welche sie vor dem Zusammenziehen der Luft sichert.

Am folgenden Tag, und zuweilen schon sechs Stunden hernach, zerstört man eine von diesen Wänden der Grube, und mit einem platten eisernen Instrument hebt man die ganze Potasche auf, um sie zu zerbrechen und in Fässer zu legen. Sie gleicht rücksichtlich ihrer Farbe der alikantischen Sode. Gewöhnlich wird der Centner von dieser Potasche um einen Thaler höher verkauft als die gewöhnliche, die in einem Kessel weiß calzinirt worden ist. In der That hat sie auch mehr Stärke, und liefert für die Seifensieder weit mehr Lauge.

I.

Mittel die Qualität der Lauge zu erkennen.

Es sind derselben sechs, welche die damit Handelnden wohl wissen müssen, nehmlich: das Gesicht, der Geschmack, der Geruch, die Auflösung, die Crystallisirung und die Calzinirung.

Erstes Mittel. So oft man rothe Potasche mit einem Gelb überall gleich überzogen sieht, welches man Vergoldung nennt, eine Farbe, welche das nicht calzinirte Salz aus reiner Buchen-Asche herauszieht, so darf es zur guten Qualität gehörig gerechnet werden. Je mehr es sich von dieser Farbe entfernt, desto schlechter wird die Qualität. Einige weisse Punkte in dieser Potasche schaden derselben gar nichts, denn sie sind nichts anders als vitriolisirter Tartari. Es liegt daran, darauf zu merken, daß gewisse Potaschen-Arten eine ausserordentlich dunkelgelbe ja fast schwarze Farbe haben, ohne deshalb gerade von schlechter Qualität zu seyn. Dies ist meistens bey denjenigen

Arten der Fall, welche von frischer Asche herrühren, oder die nicht mit andern vermischt worden sind, welche man auf oben angezeigte Art präparirt hat, oder die von Eichen-Kastanien- und Maronen-Holz-Asche herrühren.

Zweytes Mittel. Die gute Potasche muß einen scharfen Geschmack haben, brennend, ohne irgend ein anderes Gefühl zu erregen. Wenn sie noch so wenig Seesalztheile mit sich führt, weiß man es dennoch gleich durch den Geschmack zu unterscheiden. Das Bittere zeigt den vitriolisirten Tartari an, ist dieser bittere Geschmack stark, so bedeutet es Ruß. Das Seesalz deutet immer auf einen damit vorgegangenen Betrug hin, indem man es nehmlich in Natura zu der Potasche hinzufügt, oder indem man die Asche mit Meersalz oder mit einem andern salzigten Brunnenwasser besprengt oder auch mit Asche von Seepflanzen vermengt hat. Der vitriolisirte Tartari verspricht gewöhnlich eine gute Potasche und giebt eine gute Zubereitung der Asche zu erkennen. Wenn der der Potasche eigene Geschmack nicht lebhaft ist, wenn er sich nicht schnell entwickelt, so ist dies ein Beweiß, daß die probirte Potasche noch mit den erdigten Theilen der Asche sich angehäuft befindet, oder mit einer andern Erdart und fremden Salzen.

Drittes Mittel. Die Potasche hat einen Geruch, der ihr ganz eigen und gar nicht unangenehm ist. Man kann als einen schlimmen Geruch denjenigen betrachten, der nach Ruß, nach Saft vom Rauch, und nach dem Bodensatz von Seifensieders-Lauge riecht. Alle diese Gerüche sind unwidersprechbare Beweise von einer betrügerisch geschehenen Mischung.

Viertes Mittel. Werfet in ein großes mit Stollen versehenes Glas zwey oder drey Unzen rothe Potasche, rühret das Ganze so lange um, bis sich das

Salz vollkommen aufgelößt hat; lasset es an einem frischen Ort eine Stunde lang ruhen, seihet die aufgelößte Flüßigkeit ab, ohne sie trüb zu machen; waschet den Bodensaß drey oder viermal in reinem Wasser und untersuchet ihn, ob Sand darin ist, man wird denselben durch das Gefühl der Finger wahrnehmen oder durch das Gefühl der Zähne. Wenn der Niederschlag aus Aschen-Erde besteht, so wird er in gutem Essig aufbrausen und sich auflösen. Diese Erde, wenn die Potasche sich bis zu einem gewissen Punkt damit gesättiget befindet, ist unläugbar eine Probe der Nachläßigkeit und zuweilen auch des Betrugs. Es ist sogar räthlich, keine andere Potasche anzunehmen, als solche, wo sich kein Niederschlag befindet.

Fünftes Mittel. Durch eine bedachtsame und sorgsam geleitete Crystallisazion der ersten Auflösung wird man sich, wenn sie ein wenig verdünstet ist, durch den Geschmack und durch das Gesicht entweder von der Reinheit des fixen Alkali überzeugen können, oder ob in der Potasche fremde Salze sich befinden, oder Seesalz oder vitriolisirter Tartari. Der Geschmack dieser Salze ist leicht zu unterscheiden, und sehr verschieden von dem vegetabilischen fixen Alkali. Dieses lezte, an die Luft gebracht, nach der oben beschriebenen Weise, schießt prismatische Crystalle an, vierwinckeligte mit zwey Pyramiden in Form eines Dachs, welche Crystall-Figuren sehr verschieden sind von den Crystallen des Seesalzes und des vitriolisirten Tartari. Eine kleine Quantität von diesem leztern ist nicht schädlich und ist auch nie ein Kennzeichen eines vorgegangenen Betrugs. Eine große Quantität ist dagegen öfters ein Beweiß der Nachläßigkeit oder der Unwissenheit; denn es zeigt, daß man bey der Laugung der Asche Brunnenwasser gebraucht hat, welches gewöhnlich aufgelößte Seleniten

ten enthält. Es ist der Klugheit gemäß bloß Flußwasser dazu zu nehmen.

Sechstes Mittel. Die rothe Potasche, welche sich leicht zu einer hellen oben wiederstrahlenden Flamme calzinirt, ist sehr gut. Durch eine angestellte Probe von zwey bis drey Unzen kann man sich davon überzeugen.

Werden alle diese Mittel vereinigt angewendet, so kann man um desto unbezweifelter von der Qualität der Potasche überzeugt und vor allem Betrug gesichert seyn.

I.

Von der Behandlung der natürlichen und künstlichen Wiesen.

Die Wissenschaft dieser Behandlung besteht darin, das Unkraut von den guten Pflanzen gehörig zu unterscheiden und es auszurotten, die Insekten und andere schädliche Thiere zu zerstören, und die Wiesen, wenn sie es bedürfen, zu wässern, zu düngen, zu gehöriger Zeit zu mähen und wieder herzurichten.

II.

Gute Pflanzen und Unkraut.

Art und Weise das leztere auszurotten.

Auf den natürlichen Wiesen findet man alle Arten von Pflanzen, man darf aber nur diejenigen daselbst lassen, die ein gutes und gesundes Futter für das Vieh enthalten. Man muß demnach im Herbst die Distel, das Klebekraut und den Ochsenbrech ausreißen; aber diese lezte Pflanze hat tiefe Wurzeln, welche man ganz herausziehen muß. Auch der Schierling und die Wiesenzeitlose muß ausgerottet werden.

Die

Die Moose thun den Wiesen unendlich Schaden, und dennoch sind sie so allgemein auf denselben ausgebreitet, daß es keine natürliche Wiesen giebt, wo sie sich nicht befinden. Die Wirkung der Moose bestehen darin, daß sie die Pflanzen an ihren Wachsthum hindern, oder wenigstens ihre Fortschritte in demselben aufhalten, weil entweder die Erde die von ihren Fasern bedeckt wird, nicht genug den Einwirkungen der Luft offen steht, oder weil sie einen Theil der nahrungsreichen Säfte an sich ziehen.

Man muß Sorge tragen das Moos im Herbst oder im Frühjahr nach dem ersten warmen Regen im Februar oder Merz auszujäten. Das beste Mittel hiebey ist mit einer gewöhnlichen Ege mit Dornen versehen, über die Wiesen zu fahren. Die eisernen Spitzen an derselben schneiden das Moos streifenweise ab, indem die Dornen, die sich nach der Ungleichheit des Erdbodens richten, dasselbe gleichfalls ausreißen. Wenn diese Dornen abgenüzt sind, so werden sie wieder durch frische ersezt, und die Ege wird von zwey Menschen dirigirt welche mit eisernen Rechen versehen sind, um das noch zurückgebliebene Moos auszureissen.

Bey dieser Operazion kann freylich die Ege mehrere gute Wiesenpflanzen beschädigen, dadurch muß sich aber der Landwirth nicht abhalten lassen, denn die ausgerissenen Pflanzen können leicht durch die noch bleibenden wieder ersezt werden, oder aus der Wurzel wieder heraustreiben, welche von der Ege nicht ausgerottet werden können. Man kann sich auch versichert halten, daß die Theile der Pflanzen, welche ausser der Erde im Herbst und zu Anfang des Frühlings sind, keineswegs die nehmliche sind, welche man zur Zeit der Heuerndte abmähet; jene sind schon längst vor dieser Zeit verfault.

Der

Der große Vortheil bey dieser Operazion besteht darin, die Erde leicht aufzukratzen, welche die Pflanzen umgiebt, welches von weit größerem Nutzen für sie ist, als man sich gewöhnlich einbildet. Ausserdem wächst an den Stellen, wo man das Moos hinweg gethan hat, ein weit dichteres Gras, als wo kein Moos gewesen ist.

Anmerkung. Das mit einiger Sorgfalt eingesammelte Moos ist bey Gebäuden von grossem Nutzen um es zwischen die Fußböden zu legen, und die Wasserleitungen zu bedecken. Auch kann man es zum Ausstopfen bey verschiedenen Möbeln und der Matrazen anstatt der Roßhaare anwenden.

Die Wiesen-Zeitlose (Colchicum autunnale Lin.) ist eine zwiebelartige Pflanze, welche für ein heftig wirkendes Gift gehalten wird. Sie blüht im Herbst. Ihre lillafarbenen weißen oder violetten Blüthen öffnen sich morgens, und schließen sich wieder gegen Abend. Man sieht in dieser Jahrszeit kein Blatt von der Pflanze; aber bey der ersten Frühlingswärme, indeß die andern Blumen sich erst zu entfalten anfangen, bringt diese ihr während des Winters ganz gebildetes Korn mitten unter vier grossen Blättern. Man hat Grund zu glauben, daß man die Zwiebel würde vernichten können, wenn man mehrere Jahr hindurch sorgfältig im Herbst die Blüthen und im Frühjahr die Blätter dieser Pflanze ausreißt.

Ausser diesen Pflanzen giebt es auch welche, die weder gut noch bös sind. Auf künstlichen Wiesen sollen aber keine andere als gesäete Pflanzen wachsen, mithin gehören auch diejenigen, welche weder gut noch bös sind, nicht dahin. Darunter gehört der Dorant, der Roßboley, die Winde, die Münze. Man soll sie ausrotten, weil sie sich zu sehr vervielfältigen.

III.

Von Insekten und andern den Wiesen schädlichen Thieren.

Nachdem wir von den Pflanzen gesprochen haben, welche den Wiesen schädlich sind, so gehen wir nun auf die Thiere über, welche ihnen Schaden bringen, dergleichen sind die Ratzen, die Wiesel, die Maulwürfe, die Maikäfer, die Heuschrecken, der Reitwurm und die Raupen.

Mir ist keine wirksamere Methode, diese Insekten zu zerstören bekannt, als die, daß alle Grundeigenthümer von einem ziemlich ausgebreiteten Districkt sich vereinigen und zu ihrer Ausrottung zusammenstehen, denn diese Thiere gehen gar leicht von einer Wiese, die von ihnen angesteckt ist, zu einer andern hinüber, wo der Eigenthümer alle mögliche Mühe anwendet sie zu zerstören.

Die Ratzen, Wiesel und Maulwürfe schaden den Wiesen mehr als man gewöhnlich glaubt. Die Erde, welche sie aussen vor ihren Löchern aufwerfen, verbreiten auf die Oberfläche, welche sie umgeben, eine Verwüstung. Man fängt diese Thiere in Schlingen, wo man sie bey Aufgang der Sonne mit einem Eisen, das drey bis vier Spitzen hat bewafnet, in dem Augenblick umbringt, wo sie die Erde aufwühlen. Das beste unter allen Ausrottungsmitteln würde der Gift seyn, wenn nicht für die Hunde und andere Hausthiere Gefahr dabey zu befürchten wäre.

Der Schaden, welchen die Engerlinge oder die Maikäfer-Larven verursachen, ist der beträchtlichste unter allen; denn sie gehören zu den schädlichsten Wieseninsekten. Diese großen Plätze, welche man im Frühjahr auf den schönsten Wiesen plötzlich gelb und welk werden sieht, sind ein sicheres Zeichen, daß diese

Enger-

Engerlinge die Ursache davon sind. Man reiße einige Pflanzen heraus und man wird diese Larven in Menge an ihren Wurzeln anhängend finden.

Ist die Verwüstung ziemlich ausgebreitet, so muß man auf der Stelle den durch diese Insekten verwüsteten Platz umpflügen, um daselbst einige Saamenarten auszusäen, oder um die Wiese ganz umzuarbeiten. Denn auf jedem Fall ist für das laufende Jahr die Erndte hin. Was die Reitwürmer anbetrift, so wird man viele derselben zerstören, wenn man beym Mähen der Wiesen auf die kleinen mit gelbem Gras bedeckten Erhöhungen acht giebt. Diese Erhöhungen sind eben so viele Nester dieser Thiere, welche man mit dem Grabscheit zerstören muß.

Es würde eine vergebene Mühe seyn, die andern oben benannten kleinen Thiere, als Heuschrecken, Raupen ꝛc. zerstören zu wollen; auch sind sie unter den schädlichen Insekten noch am erträglichsten.

Es wird aber noch eine Verwüstung durch die Thiere verursacht, wovon ich am Ende dieses Artickels reden muß. Diese ist darin zu finden, wenn das große Vieh in einer feuchten Witterung, und auf einer gewässerten Wiese zur Weide hingeführt wird, dann tritt es die Erde mit seinen Füssen hinab, und zertritt oder zerreißt die jungen Pflanzen.

Es wäre weit besser, das Vieh niemals auf künstlichen Wiesen weiden zu lassen; kann man aber nicht umhin, dies zu thun, so soll es wenigstens nicht vor dem dritten oder vierten Jahr des Anbaus derselben geschehen, und auf jedem Fall muß darauf acht gegeben werden, daß keine Wollentragende Thiere darauf hinkommen, nicht weil sie die Pflanzen erhitzen, wie einige glauben, sondern weil sie dieselben nahe am Boden abnagen und abschälen, so wie sie auch die Knospen, die fürs künftige Jahr treiben sollen, zerstören.

IV.

IV.

Von der Wässerung.

Die Kunst die Wiesen zu wässern ist ein wesentlicher Theil ihrer Unterhaltung. Diese Kunst hat einen großen Umfang, sezt Kenntnisse, rücksichtlich der verschiedenen Eigenschaften des Bodens, des Nivellirens, der Eigenheiten des Wassers und dgl. voraus.

Das Wässern ist das beste Verbesserungsmittel der Wiesen, wenn man Gelegenheit hat Wasser von guter Eigenschaft zu erhalten. Die größte Kunst besteht darin, das Wasser durchaus gleich auszubreiten, und zwar so, daß es nirgend sich sammelt.

Der Klee ist die einzige Pflanze auf ächten Wiesen, der in einem feuchten Boden gedeiht. Denn ausserdem ist in der Regel alles übrige Heu, welches auf Wiesen, wo Wasser sich gesammelt hat, gewachsen ist, von schlechter Eigenschaft.

V.

Von der Düngung.

Ohnerachtet der Wichtigkeit des Düngers beym Ackerbau, verstehen doch so viele Landwirthe die rechte Manier nicht, denselben herzurichten und zu unterhalten; deshalb glaub ich, ein Wort hierüber sagen zu müssen.

Der Dünger ist nichts anders als eine Zusammenmischung von vegetabilischen oder thierischen Materialien, welche entweder schon die faulende Gährung schon überstanden haben, oder noch auszustehen im Begriff sind.

Die Wirkung dieser Gährung ist die Auflösung dieser Materien und die Trennung ihrer constituirenden Theile. Die leichten Theile, wie z. B. das ächt ölichte,

te, das alkalische und das flüchtige Salz erheben sich in die Atmosphäre, oder hängen sich an irgend einige kalte Körper an, wie z. B. die Dünste in dem Hut oder Knauf einer Retorte. Nach der Ausdünstung der ersten flüchtigen Theile, bleiben blos die ursprünglich erdigten Theile, die fixen Salze und das fette Oel. Da inzwischen alle diese Theile, sie mögen nun zu den fixen oder flüchtigen gehören, gleich nützlich für die Vegetation sind, so muß man, so viel nur immer möglich, dem Verlust der ersteren vorkommen.

Man bemerke noch, daß zur Beförderung der gährenden Fäulniß viel Luft, so wie Feuchtigkeit und ein gewisser Grad von Hitze nothwendig ist.

Man kann daraus auf die Fehler schließen, welche die meisten Landleute an der Herrichtung ihres Düngers zu Schulden kommen lassen.

Man sieht sie häufig ihre Ladungen eine auf die andere auf eine gleiche Oberfläche des Erdbodens hinwerfen, so daß ein Misthaufe selten anderthalb Fuß hoch ist, ja gar oft noch weit niedriger. Dadurch hält er der Luft eine sehr große Oberfläche hin, und ist auch dadurch gleich anfangs des nöthigen Grades der Feuchtigkeit beraubt, um ihn zur Fäulniß zu bringen. Die Sonne und die Winde trocknen abwechselnd seine Oberfläche aus, die Gährung geht nicht von statten, höchstens nur sehr schwach, und blos in den untersten Schichten. Denn je weniger Materie angehäuft ist, je langsamer und unvollkommner ist die Gährung. Die Sonne und die Winde zerstreuen ferner alle volatilische Dünste; wenn sodann heftige Regengüsse kommen, so überschwemmen sie einen solchen niedrigen Haufen dergestalt, daß sie ihn unaufhörlich durchspühlen, und alle die salzigten und seifenartigen Theile mit fortführen, und zulezt nichts zurücklassen als eine zum Düngen fast ganz unnütze Masse.

Auch

Auch geben die Landleute gewöhnlich sehr wenig auf dem Boden acht, wo sie den Dünger hinlegen. Wenn er sich zufällig sandigt findet, so filtrirt alles Wasser, welches von dem Dünger abläuft, durch, und geht für den Landwirth verlohren, welcher dieses doch als das wesentlichste bey der Düngung zu betrachten hat.

Um den Dünger so herzurichten und zu unterhalten, daß man dadurch allen diesen Inconvenienzen vorbeuge, darf man nur das, was in diesem Werk über die Düngung geschrieben worden ist, nachlesen, wo man die beste Art, den Dünger herzurichten, finden wird, und es mithin überflüßig wäre, das nehmliche hier zu wiederholen.

Um den Dünger, wie es sich gehört, auf den Wiesen auszubreiten, muß man den Monat November als eine Zeit, wo der Erdboden mehr trocken als feucht ist, erwählen. Vor dem Herbst hatte man beym Ausbrüten desselben zu befürchten, es möchte die Sonne seine wesentlichen Bestandtheile verflüchtigen. Im Winter hingegen, wo die Erde fast immer gefroren ist, oder wenigstens gleich nach der Ausbreitung des Düngers gefrieren kann, wird die Dung-Masse in die Erde nicht eher eindringen als bey dem ersten Aufthauen. Inzwischen hat der geschmolzene Schnee oder der häufige Regen die nahrhaften Theile verdünnt, und die Oberfläche der Erde mehr überspühlt als durchgedrungen, weil sie noch gefroren war, und führet in Gräben und Tiefen alles das mit sich fort, was gerade bey dem Dünger die Hauptsache zur Beförderung der Vegetation ausmacht.

Aus dieser lezten Ursache geschieht es öfters, daß manche Stelle, wo man Dünger hingelegt hat, nicht gedeyht, indeß ein anderer Platz, wo er nicht hingelegt wyrde, ganz vortreflich vegetirt.

Herr

Herr Lullin de Chateauvieux giebt den Rath, die Wiesen mit einem Pflug, der drey Zoll weit von einander stehende Pflugeisen hat, zu furchen, und den Dünger auf diese Furchen auszustreuen. Er hat bemerkt, daß derselbe auf diese Weise die Erde besser durchdringe, daß die Pflanzen sich wieder zu verjüngen scheinen, und daß das Gras mit Wucher den größeren Kostenaufwand bezahlt hat.

VI.

Von der Art und Weise, das Heu einzusammeln.

Als ich von den Pflanzen der künstlichen Wiesen oben redete, erwähnte ich schon der Zeit, wo jede Art abgemähet werden muß, und die Vorsichts-Regeln die man beym Mähen zu nehmen hat.

Weit schwerer ist es, den Zeitpunkt zu bestimmen, wo die natürlichen Wiesen gemähet werden müssen, da die Pflanzen, woraus sie bestehen, nicht alle zugleich reif sind. Die Erfahrung guter Landwirthe hierüber gilt mehr als alle Regeln.

Im allgemeinen lehrt sie diese so lange zu warten, bis das Heu eine rothe Farbe erhalten hat, bis es anfängt zu trocknen, und die Grasarten wohlgebildete Körner tragen.

Was die Art und Weise anbetrift, das einmal gesammelte Heu zu pflegen, so wird es am besten seyn, dasselbe nicht herumzurühren. Es ist nicht sehr räthlich, Schober daraus zu bilden.

Der üblen Witterung ausgesezt, verliert es sowohl an Qualität als auch an Quantität. Wenn nicht alles in die Heuscheune untergebracht werden kann, so würde ich rathen, es in Haufen von Pyramidenform

zu

zu vier Seiten, mit Brettern bedeckt und mit einigen Steinen darauf zur Befestigung aufzustellen.

VII.

Art und Weise die künstlichen Wiesen wieder herzustellen.

Vor ohngefähr drey Jahren bemerkte ich im Monat April einen Theil von einer Wiese, welcher so gelb war, daß er gar keine Erndte zu versprechen schien. Ich entdeckte bald, daß die Maikäfer diese Verwüstung angerichtet hatten, folglich ließ ich sogleich den beschädigten Platz umpflügen, und ließ Buchweitzen aussäen. Er kam nur sehr schlecht, weil die von den Maikäfern verschont gebliebenen Wurzeln nachtrieben, und die jungen Pflanzen zerstörten, abér wenn man die nehmliche Operation mehrere Jahre befolgt, so wird die Wiese mit Nutzen wieder hergestellt seyn.

Aber wie kann das einfache Umpflügen auf eine so wunderbare Art die Kraft der Vegetation vermehren?

Man wird nicht mehr darüber erstaunen, wenn man bemerkt, daß die Pflanzen der natürlichen Wiesen, keine allzutiefen Wurzeln ansetzen; und daß folglich blos die Oberfläche der Erde ausgesaugt ist, indeß die untere Lage dies nicht ist.

Ueberdieß ist auf alten Wiesen die Erde zuweilen so hart und so spröde, daß die Wurzeln nicht durchdringen können. Sie haben, um so zu sagen, gebahnte Wege, welche sie verfolgen. Dies macht, daß ein großer Theil der ersten Lage einer alten Wiese, wie eine noch unbearbeitete und in Ruhe gelassene Erde angesehen werden kann, die deshalb, wenn man sie nur einigermassen bearbeitet, zur Vegetation sehr geeignet ist. Dies ist also der große Nutzen des Umpflügens. Er verschaft nehmlich zur Vegetation jene unberührten

Erd-

Erdtheile, und indem man dadurch bis zur untern Lage des Bodens durchdringt und diese mit neuem Erdstof ausstattet, wird den Wurzeln der Wiesenkräuter ein neuer Weg gebahnt, und ihnen Nahrungssäfte im Ueberfluß zugeführet.

VIII.

Mittel, die Engerlinge oder Larven der Maikäfer, welche die Wiesen verwüsten, so wie die Würmer welche Getraid und andere Körnertragende Gewächse abfressen, zu zerstören.

Gegen die Mitte des Septembers pflüge man den Boden, die von diesen Würmern angesteckt sind, sehr tief um, und zu gleicher Zeit lasse man eine Heerde Truthühner auf die von dem Pflug gezogenen Furchen hintreiben. Dieses Geflüg frißt diese Engerlinge mit dem größten Wohlgeschmack auf, so wie auch die anderen Würmer mit der größten Begierde von demselben aufgezehrt werden. Man läßt nun einen Monat lang die Erde ausruhen, nachher pflügt man sie noch einmal um, und läßt die Truthühner abermals auf die frischgezogenen Furchen hintreiben. Nach vier bis fünf Tagen eggt man diesen Strich Landes, damit diejenigen von jenen Insekten, welche wieder in die Erde gekrochen sind, der Luft ausgesezt werden, wo sie nun der Gefräßigkeit der Raben und anderer Vögel zur Speise dienen. Auch treibe man die Truthühner aufs neue dahin. Wenn die angenehme Jahrzeit wiederkehret, gegen das Ende Merz, pflüge man die Erde zum drittenmal um, immer in Begleitung von Truthühnern. Am folgenden Tag, oder am dritten Tag, lasse man das Land abermal eggen, aber tiefer als das erstemal, und lasse nun zum leztenmal die Truthühner darüber gehen.

Nach

Nach dieser Operazion kann man ohne Furcht sein Terrein ansäen, und sich versichert halten, daß die Engerlinge und andere Würmer nicht in so großer Anzahl vorhanden seyn werden, um der geschehenen Aussaat Schaden zuzufügen.

Diese Verfahrungsart ist gewiß das kräftigste und zugleich das thunlichste Mittel, um diese dem Ackerbau so schädliche Würmer zu zerstören.

IX.

Kurzer Auszug aus dem Aufsatz des Herrn Adam über die Zerstörung der Maikäfer-Larven, mehrerer anderer Käfer und der Maikäfer.

Die Verwüstungen, über welche die Ackerbauer sich beklagen, haben die Maikäfer und die Würmer, welche unter den Namen Engerlinge bekannt sind, zum Grund. Die Erscheinung des Maikäfers, wo er aus der Erde herauskriecht, geschieht im Monat Mai, Juny bis zum July, wo er umkommt und gänzlich verschwindet.

Die Weibchen legen zu verschiedenenmalen Eyer während dieses Zeitraums, legen aber ihre Eyer nicht ins Gehölz und Buschwerk, sondern auf die Felder, Wiesen, und andere noch niedrigere Orte, die brach liegen und wenig bearbeitet werden, weil die Larve oder der Engerling, der aus diesen Eyern entsteht, das Wasser und die Feuchtigkeit scheuet. Diese Engerlinge bleiben bis zur dreymaligen Wiederkehrung des Frühlings unter der Erde, so daß sie aus den Eyern, welche im Sommer eines Jahres gelegt worden sind, im Monat September ausschliefen, aber sie vollenden ihre lezte Verwandlung in Maikäfer nicht eher als bis zum Frühjahr des dritten Jahres. Dieser Wurm oder die-

ser

ser Engerling wendet diese Zwischenzeit dazu an, um vollkommen auszuwachsen. Er erreicht eine Länge von 15 bis 18 Linien. Er ist so dick wie der kleine Finger, er nimmt mehr oder weniger in dem Erdboden überhand, je nachdem es viele oder wenige Maikäfer gegeben hat, und je nachdem die Lage des Orts ist, wo die Weibchen ihre Eyer hingelegt haben. Ein trockener Winter, auf welchem ein eben so trockenes Frühjahr folgt, trägt zu ihrer Vermehrung ungemein viel bey.

Dieser Engerling hält sich im Frühling und Sommer gemeiniglich einen Zoll tief in der Erde verborgen, und im Sommer nur einen halben Zoll tief; er gräbt sich aber bey Annäherung des Winters tiefer hinunter, und zwar in dem Verhältniß, in welchem die Kälte anhaltend und heftig ist, von zehn Zoll bis zu einem Fuß Tiefe.

So wie im Frühjahr die Kälte nachläßt, kommt er wieder der Oberfläche der Erde näher, und da ist es, wo er seine Verwüstungen beginnt. Er greift ohne Unterschied die in die Erde gesäeten oder gefallenen Körner an, so wie ihre Wurzel. Dieses Insekt ist selbst eine furchtbare Geissel für die Fruchtbäume, der Baum verdirbt, wenn der Ueberfluß an Saft dasselbe einladet über die Wurzel derselben herzufallen.

Anderntheils nagt der Maikäfer im Frühjahr an den Knospen der Bäume, an ihren Blättern, Blüthen und Früchten, wenn diese noch im Entstehen sind.

Man fordere Landwirthe, so wie Pfarrer und Gerichtsbeamte sämmtlicher Communen auf, mit gemeinschaftlicher Zusammenwirkung auf die Zerstörung dieses Insekts Bedacht zu nehmen. Das sicherste, allgemein-wirkende und sehr ökonomische Mittel wird seyn, im Monat April und Mai, so wie dann im Monat September und Oktober den Pflug auf einen solchen von Engerlingen heimgesuchten Erdstrich tief zu führen,

indeß man Kinder hinter dem Pflug gehen läßt, welche die durch denselben aus dem Erdreich hervorgebrachten Engerlinge auflesen.

Ein zweytes Pflügen oder wenigstens eine schwere Egge, welche man auf jenes erste Pflügen folgen läßt, wird sie vollends aus der Erde hervorbringen, so daß sie nun frey da liegen.

Sind nun auf diese Weise die Würmer oder Engerlinge gesammelt worden, so zerstört man sie und zwar wird es am sichersten seyn, wenn man sie verbrennt.

Ein nicht minder wesentlicher Umstand ist dieser, im folgenden Frühjahr den Maikäfern selbst einen lebhaften und schnellen Krieg zu erklären, so wie sie aus der Erde hervorkommen. Ihre Gefräßigkeit ist die Ursache, daß sie über alles junge Gras auf den Feldern, über die Hecken und über die Bäume herfallen, wovon sie die zarten Knospen Blätter und endlich die Früchte abnagen.

Die bequemste Stunde sie anzugreifen ist Morgens früh beym Aufgang der Sonne, wenn die Kühle der Nacht sie noch in Erstarrung erhält, und die Furcht vor dem Thau sie hindert ihre Flügel zu erheben und davon zu fliegen. Ferner bemächtigt man sich ihrer auch leicht, wenn es am heißesten bey Tag ist, weil sie sich alsdann paaren, und da ihre Paarung sehr lange dauert, so ist die darauf folgende Ermattung so groß, daß man nur die Bäume zu schütteln braucht, um sie von den Blättern los und herabfallen zu machen.

Man kann nicht genug für die Zerstörung einer so fürchterlichen Landplage als der Engerling und Maikäfer ist, bedacht seyn, weil, wofern gegen das Ende des Winters und des nächsten Frühjahrs keine regnerische Zeit eintritt, unfehlbar durch die große Menge der aus der Erde hervorkommenden Engerlinge, sich dieses

Insekt in das Unendliche vervielfältiget, und seine Verwüstungen auf mehrere Jahre verbreitet.

I.

Von den Bäumen und ihrer Vegetation.

Ich habe in meinem Garten, sagt Herr Chevalier, zween alte vollkommen frey stehende Aprikosenbäume, welche im lezten Jahr eine ungeheure Menge Früchte geliefert hatten, deswegen glaubte ich in diesem Jahre keine erwarten zu dürfen. Diese Bäume waren übrigens vor mir sehr vernachläßiget worden, wozu noch das kommt, daß der Boden meines Gartens sehr trocken ist.

Demzufolge machte ich im vergangenen Winter um den Fuß herum in einen Kreiß die Erde locker, und goß funfzehn bis zwanzig Eimer Wasser vom verfaulten Dünger hinein. Meine Absicht war, den Verlust wieder zu ersetzen, welchen meine Bäume durch die ausserordentliche Menge im vorigen Herbst gegebener Früchte erlitten hatten. Indeß versprach mir selbst dieses Jahr, wo ich glaubte, daß es gleichsam ein Jahr der Ausruhe für meine alten Bäume seyn würde, eine reiche Früchtelese. Ich wurde jedoch gewahr, daß die Zweige am äussersten Ende abstarben, und mehrere Früchte, die schon angesezt hatten, herabfielen.

Ich glaubte die Ursache hievon in dem Zustand des Stammes meiner Bäume zu finden, deren Rinde gleichsam kräzig und mit Moos bedeckt war.

Da ich wußte, daß die Pflanzen so wie die Thiere eine Transpiration haben, und daß in der thierischen Oekonomie üble Zufälle von der Unterdrückung dieser Absonderung geschehen, suchte ich dieselbe bey meinen Bäumen wieder herzustellen. Zu dem Ende wusch ich die trockene und schuppigte Rinde, womit der Stamm

so wie die Aeste bedeckt waren, ab, und frottirte sie mit einer feuchtgemachten Bürste. Hierauf tauchte ich einen Schwamm ins Wasser, und befeuchtete sie damit. In kurzer Zeit erlangten meine Bäume ihre Lebhaftigkeit wieder, das fernere Weitergreifen des Vertroknens an den äußersten Enden der Aeste wurde aufgehalten, und von diesem Augenblick an erhielt sich die Frucht gut, und hat gegenwärtig ihre gehörige Größe.

Anmerkung. Die Sorgfalt, die Rinde der Bäume zu reinigen, und die schuppigten und abgestorbenen Theile wegzuthun, ist für die Vegetation unendlich vortheilhaft.

Denn ausserdem, daß ihre Transpiration dadurch wahrscheinlich befördert wird, hat auch die Rinde nichts von Insekten, welche sich darin aufhalten, zu leiden. Da ferner die Bäume, während den Jahrszeiten, wo die Vegetation statt findet, an allen Theilen ihrer Oberfläche Feuchtigkeiten einsaugen, so ist es ihnen nüzlich, daß sie in der heißen Jahrszeit, wo die Erde lange trocken ist, das Regenwasser, den Morgen- und den Abendthau einsaugen. Die günstigste Zeit um die Baumrinde zu reinigen ist im Herbst und im Winter, wenn diese Rinde durch den Regen, durch die Nebel, und durch das aufthauende Wetter wohl getränkt worden ist.

Die besten Instrumente hiezu sind:

1. Die Ausräumer oder kleine Messer von hartem Holz, womit die abgestorbene und gespaltene Rinde leicht abgelöset wird.
2. Sehr rauhe Bürsten, ohngefähr wie diejenigen, welche dazu dienen den Koth von den Rädern und übrigen Wagenwerk wegzunehmen.

Doch nicht allein die oben beschriebene Operazion ist uns Bürge, daß die Beförderung der Transpiration der Bäume vermittelst der Rinde von großem Nutzen ist; auch die Engländer haben schon die Bemerkung gemacht, daß bey Bäumen von der nehmlichen Art und Stärke, wovon die einen mit einer Bürste öfter frottirt die andern aber nicht frottirt worden sind, die ersteren eine weit schnellere und lebhafter Vegetation erhalten haben, als die lezteren.

I.
Cultur des Maulbeerbaums.

Wir haben in dem zweyten Theil von der Manier die Seidenwürmer aufzuziehen und sie mit Maulbeerblättern zu nähren u. s. w. gesprochen; gegenwärtig wollen wir von der Cultur des Maulbeerbaums reden, da dieselbe ein Hauptumstand ist, um eine gute Seidelese zu erhalten.

Dieser Aufsatz enthält verschiedene wichtige Gegenstände, als z. B. von der Auswahl des Terreins zur Pflanzung der Maulbeerbäume, von den Kernen der Frucht derselben und ihrer Einsammlung, von dem Ort zur Baumschule, von der niedern und hohen Pflanzung, vom Zuschneiden und Ausputzen der Maulbeerbäume; auch wird von zwerchartigen Maulbeerbäumen von Hecken und Buschhölzern, ferner auch von den Krankheiten dieser Bäume Erwähnung geschehen.

II.
Auswahl des Terreins zur Pflanzung der Maulbeerbäume.

Das für die Cultur der Maulbeerbäume vortheilhafteste Terrein ist ein von Natur kalkartiger Boden,

der

der ein wenig hoch liegt, und dessen Lage etwas abhängig ist, und zwar sanft von der Morgenseite gegen Mittag sich hinneigend. Er muß entfernt seyn von Morästen, und Flüssen, und seine höhere Lage muß beträchtlich genug seyn, um den Baum über die feuchte Atmosphäre des Thals zu erheben; wenn endlich die Lage so ist, daß sie den Nordwest-Winden nicht ausgesezt ist, so ist sie vollkommen wie sie seyn soll.

Indem hier der für die Cultur des Maulbeerbaums vortheilhafteste Boden angezeigt wird, wollen wir deswegen eine andere Art der Lage keineswegs für verwerflich erklären, so wenig als eine andere Erdart. Wir wollen aber dem Eigenthümer, welcher ein Feld für diese Art Pflanzung bestimmt hat, folgendes anrathen.

1. daß ein Terrein, welches zur Erzeugung des Korns, Weizens und Hanfes tauglich ist, keineswegs irgend einer Speculation auf die oft so ungewissen Produkte des Seidenwürmerbaus aufgeopfert werden darf.

2. daß, wenn der hiezu bestimmte Boden thonartig, niedrig und feucht ist, nahe an einem Fluß liegt und dabey dem Nordwest-Wind ausgesezt ist, nur ein geringer Erfolg davon zu erwarten ist, sowohl rücksichtlich der Bäume, als auch der Seidenwürmer, welche mit den Blättern die aus so unvortheilhaft gelegenen Orten eingesammelt worden sind, gefüttert werden.

III.

Auswahl der Maulbeer-Saamenkörner und ihre Einsammlung.

Die Eigenschaft der Saamenkörner hängen von der Lebhaftigkeit des Baums, von seinem Alter, Lage

und

und von dem Terrein ab, auf welchem er gepflanzt worden ist.

Die Erfahrung der aufgeklärtesten Landwirthe beweißt, daß man einen Maulbeerbaum von 12 bis 15 Jahren, hiezu auswählen müsse, der gesund ist, auf einem leichten Boden gegen Mittag zu sich gepflanzt befindet, der sich über das Thal erhebt, und mit dünnen Blättern versehen ist, die eine hell grüne glänzende Farbe haben, und deren Form den Blättern eines Rosenstockes gleicht, auch ist es nothwendig, daß der Baum seit wenigstens vier Jahren nicht abgeblättert worden ist.

Wenn diese Vorsichtsregeln getroffen worden sind, so wartet man mit dem Abbrechen der Frucht, bis sie ihre vollkommene Reife erlangt hat. Diese sicher zu erkennen, muß man warten, bis sie herabfällt.

Nun muß man die Frucht einsammeln und im Wasser abreiben, um das Fleisch abzusondern, dann legt man sie abermal in Wasser, schüttelt sie, und läßt die Körner zu Boden fallen.

Man muß sie im Schatten trocknen lassen, und in kleinen gläsernen Bouteillen aufbewahren, damit sie im folgenden Frühjahr ausgesäet werden können.

Eine große Anzahl von Landwirthen versichert, daß das zwey Jahr lang aufgehobene Saamenkorn nicht so leicht hervorkommt, wie das von einem Jahr, und daß die daraus entstehenden Pflanzen weit schwächer sind.

IV.

Ort zur Saamenschule.

So groß auch immer die Pflanzschule seyn mag, welche man anzulegen willens ist, so bedarf man verhältnißmäßig doch nur einen kleinen Raum von Erdreich,

reich, um eine hinlängliche Quantität Pflanzen zu erhalten, deshalb darf nichts vernachläßiget werden, was zur Herrichtung des Landes, welches man zur Saamenschule bestimmt hat, gehört. Es muß dasselbe zwey Fuß tief ausgehölt, von allen Steinen gereiniget und leicht gedünget worden. Dieses Düngen muß im Monat November und im folgenden Frühjahr geschehen. Ist man nun sicher, daß kein Frost mehr zu befürchten stehe, so bearbeitet man die Erde mit dem Grabscheit vermittelst sehr subtiler Einschnitte. Dann theilt man die Oberfläche der Erde in Beete von drey Fuß Breite, die durch einen schmalen Zwischenraum von acht Zoll von einander abgesondert sind.

Diese Beeten sollen ihrer Länge nach, wenn es nur einigermassen möglich ist, von Norden gegen Mittag stehen. Dann macht man vier Rinnen von einem Zoll Tiefe, und zwar zwey davon in einer sechs Zoll weiten Entfernung von den langen Seiten der Beeten, und die zwey inneren in einem Zwischenraum von acht Zollen. Nun säet man den Saamen in diese Rinnen.

Einige Schriftsteller rathen, den Saamen vorher herzurichten, indem man ihn im Mistwasser zwölf Stunden lang einweichen läßt; doch diese Maasregel wird von verschiedenen Landwirthen als sehr unnöthig angesehen, und Valerius in seinen chymischen Grundsätzen des Ackerbau's theilt einige von ihm angestellte Versuche mit, welche das Unnütze dieser Art von Zubereitung darthun.

Man kann die Saamenkörner auch mit der reifen Frucht vermittelst langer Stricke frottiren, und sie auf der Stelle in Furchen, welche wir sogleich beschreiben werden, unter die Erde bringen. Diese Methode erfordert jedoch einige Sorgfalt rücksichtlich eines kalten Clima.

Man muß die junge Pflanze schlechthin vor den rauhen Fröstͤen des Winters schützen, weil dieselbe noch krautartig der Kälte nicht widerstehen könnte.

Auch wäre es möglich jene mit Schleim und Saamenkörner überzogenen Stricke während des Winters aufzuheben, und sie erst im Frühjahr in die Erde zu legen.

Auch hat man den Vorschlag gemacht, die Saamenkörner des Maulbeerbaums in viereckigten mit Erde angefüllten Kästen auszusäen. Es ist nicht abzusehen, ob diese Saamenschule besser gelingen würde, als die mit Birnkernen. Dieser lezte Versuch, der von aufgeklärten Landwirthen angestellt wurde, und zwar mit geschehener Vergleichung der im freyen Felde angelegten Saamenschule, bewieß, daß die Pflanzen der in jenen Kästen hervorgekommenen Pflanzen, in der Folge weit geringer waren als die andern.

Wenn die Pflanze oder der junge Keim hervorgekommen und drey bis vier Zoll hoch geworden ist, so muß man nun nothwendig die Saamenschule lichten, damit die Pflänzchen wenigstens vier Zoll von einander stehend sich befinden. Auch muß man sie öfters und fleißig jäten, sie vorzüglich während der ersten Hälfte des Sommers begießen und den Boden sanft umgraben.

Gewöhnlich ist die Pflanze in dem Zustande gegen das Ende des zweyten Jahrs in die Baumschule gebracht zu werden.

V.

Baumschule.

Ganz gegen die Meinung mehrerer Schriftsteller rücksichtlich der Zubereitung eines Erdreiches, welches man für die Baumschulen bestimmt, rathen wir es

sorg-

sorgfältig zu bearbeiten und zu düngen. Die Landwirthe machen die Bemerkung, daß ein Baum, welcher in seiner Jugend nicht in seinem Wachsthum zurückgehalten wurde, weit besser gedeiht als derjenige, bey welchem dieser Wachsthum eine Zeitlang stecken geblieben ist.

Wenn das Erdreich, das zur Baumschule bestimmt ist, nicht mit Sorgfalt cultivirt und gedünget ist, so werden die jungen Bäumchen nur langsam wachsen. Der Nahrungssaft derselben wird nicht so reichlich vorhanden seyn, daß er die Rinde geschmeidig erhält, und die den Nahrungssaft zuführenden Gefäße, wenn sie sich nicht mehr im ganzen Durchschnitt ausbreiten und sich demnach vermindern, werden für die jungen Bäume eine schwache Constitution herbeyführen, die sie auch immer behalten werden.

Nach unserm Dafürhalten muß auch das Erdreich im Herbst hergerichtet werden, und die Gräben, von denen sogleich geredet werden soll, müssen zu dieser Zeit offen seyn, um nicht eher als bis zu Ende des folgenden Herbstes zu pflanzen.

Wenn das Erdreich so hergerichtet worden ist, so zieht man nach der Schnur Linien, die fünf Schuh weit von einander stehen, und über eine jede von diesen Linien, eröfnet man einen Graben von zwey Fuß Breite und zwey Fuß Tiefe.

Die oberflächliche Erde eines jeden Grabens wird auf dem einen Rand aufgehäuft, und der andere Rand wird die zweyte Schichte Erde erhalten. Ihre Direktion soll von der Nordseite gegen Mittag zu stehen.

Man hebe nun mit der größten Sorgfalt die jungen Pflanzen aus der Saamenschule heraus. Man gebe demnach acht

1. so wenig als möglich die Wurzeln zu verletzen.
2. ihre ganze Länge zu erhalten.

3.

3. die Herzwurzel unbeschädigt zu lassen.
4. nie eine größere Quantität aus der Saamenschule zu thun, als man in einem Tag verpflanzen kann.

Einige Landwirthe treiben die Sorgfalt so weit, daß sie die Pflanzen, so wie sie aus der Saamenschule herausgenommen worden sind, in die Baumschule versetzen.

Wenn ohnerachtet der Länge der Herzwurzel, der Graben sich allzutief befinden sollte, so wird man mit leichter Mühe auf dem Grund desselben, eine Lage von der zu oberst liegenden Erde legen können, um ihn in so weit zu erhöhen, bis der Hals der Wurzel wenigstens vier Zoll tief in der Erde ist, indeß die jungen Pflänzchen von aussen zugedeckt werden..

Die jungen Pflanzen werden nun in jedem dieser Gräben fünf Fuß weit von einander stehend, gelegt. Auch müssen sie in jedem Bezug fünf Fuß von einander stehen. Vielleicht hält man diesen Zwischenraum für allzugroß, aber wir sprechen hier von der am besten gelungenen Verfahrungsweise guter Landwirthe.

Auch glauben wie noch bemerken zu müssen, daß man die Erde, die sich am Fuß der Pflanze befindet, weder drücken noch niedertreten dürfe unter dem Vorwand, die Wurzeln fest zu treten.

Dies ist eine fehlerhafte Verfahrungsweise; man muß vielmehr bey einer trockenen Zeit, und mit der leichtesten Erde alle die kleinen Wurzeln sichern, sie wit der Hand allmählig ausbreiten, und dann vollends die Grube mit großen Schaufeln Erde ausfüllen, bis sie wenigstens drey Zoll tief mit dieser lockeren Erde ganz zugedeckt sind. Wenn nun die Baumpflanze auf diese Art an ihrem Ort gesezt worden ist, so braucht es dann nichts mehr als das Bepflügen und Ausjäten. Hieben ziehen wir die Hacke dem Grabscheit vor, und rathen folgende Methode der Bearbeitung an.

Der

Der Taglöhner wirft, an dem einen Rand der Baumschule, der zwey Fuß breit und fünf Zoll tief ist, einen Graben auf. Die ausgegrabene Erde dieses Grabens muß ganz auf dem äußeren Rand der Baumschule hingelegt werden; es wird nun die von dem daran liegenden Graben ebenfalls aufgeworfene Erde darauf geschüttet. Auf diese Weise, und allmählig ist man sicher die ganze Oberfläche der Baumschule umzukehren, die Erdarten umzuwechseln, d. h. auf dem Boden des Grabens die obere Erde zu bringen, und hingegen die untere Lage Erde der Sonne, dem Regen und dem Frost auszusetzen.

Der Graben, der auf dem entgegengesezten Rand desjenigen Grabens, bey dem der Anfang gemacht wurde, aufgeworfen worden ist, wird wieder mit einem zweyten Graben überworfen, der schlechthin ausserhalb der Pflanzschule sich gemacht befindet. Dieser leztere bleibt offen, und wird nicht überworfen, als blos mit der ausgegrabenen Erde des zunächstliegenden Grabens, wenn man nehmlich die Baumschule zum zweytenmal umgraben will.

Die Baumpflänzchen werden im folgenden Frühjahr zween Zoll über die Erde beschnitten, und die abgeschnittenen Schößlinge werden neben der Hauptpflanze hingepflanzt. Da es möglich ist, daß diese Reiser Wurzel fassen, so wird man Sorge tragen, sie auf zween Zoll über der Erde abzuschälen.

Zwey Jahre nach der Pflanzung der Baumschule, beschneidet man sie abermals vier bis fünf Zoll hoch.

Der Trieb des dritten Jahrs wird die Schößlinge sieben bis acht Fuß hoch, oft noch höher treiben, aber man soll sie nicht weiter als höchstens siebenthalb Fuß treiben lassen. Durch diese Maasregel wird der Schößling genug Zeit gewinnen, um eine holzichte Substanz anzuneh-

zunehmen, die fähig ist den vierten Winter der Pflanzung auszuhalten.

Am Ende des folgenden Jahres, d. h. nach fünf Jahren, werden alle diese jungen Bäumchen genug Stärke erlangt haben, um nun bleibend verpflanzt werden zu können.

Während dieses Zwischenraums von fünf Jahren, hat man rücksichtlich der Baumschule blos für das Umgraben und Auspuzen der Aeste zu sorgen.

Da man doch zum Gegenstand seine Sorgfalt sich die Verschaffung eines geraden Stammes von schönem Wuchse macht, so muß man den schönsten Schößling von dem ersten Trieb auswählen, und nach dem zweyten Beschneiden, schneidet man auch die übrigen Aeste ab. Diese Operazion muß mit einem wohl geschliffenen oder abgezogenem Rebmesser geschehen, und bey dem Hinwegnehmen der falschen Schößlinge, schneidet man sie nach der Richtung des Holzes und so nahe als möglich am Stamm weg.

Da das Auspuzen, so wie das Frühjahr gekommen ist, nach und nach vorgenommen werden soll, so muß man, wenn man auf der gemachten Narbe einen milchartigen Ausfluß bemerkt, dieselbe mit fetter Erde verschiedemal reiben, bis die Einwirkung der Luft, und die Verbindung der Erde mit dem Nahrungssaft des Baums zum Theil die äussersten Nahrung zuführende Gefäße gebildet haben.

Es giebt selbst Landbebauer, welche die jungen Bäumchen in der Baumschule propfen; wenn man diese Methode befolgt, so ist das zweyte Beschneiden unnüz, weil die Baumpflanze im Frühling des zweyten Jahrs ihrer Pflanzung zum Pfropfen fähig ist. Die Art zu pfropfen, welche in unsern Clima am besten gelingt, und dem Wind und der Trockne am sichersten widersteht, ist das Pfropfen oder Pelzen mit dem

Reis

Reiſ, wie man dies ſchon lange, um die Nußbäume zu pfropfen, angewendet hat.

Man hat für den leztern Baum das Oculiren verſucht, aber alle Oculirreiſer haben ſich zerſpalten und die Perſonen, welchen, was die Operazion ſelbſt anbetrift, alles wohl gelungen war, ſahen ſich genöthiget zum Propfen mit dem Pelzreis wieder ihre Zuflucht zu nehmen.

Ueber das Propfen der Maulbeerbäume ſind die Meinungen getheilt, viele, die ſich mit der Cultur derſelben abgeben, denken, daß man lieber in der Baumſchule die Bäumchen, welche ein natürlich ſchönes Blatt haben, ausſuchen müſſe, ohne zu dieſer zerſtörenden Operazion Zuflucht zu nehmen. Sie bemerken ferner und zwar mit Recht, daß in einem fruchtbaren Erdreich die Blätter eines geproften Maulbeerbaums einen wenig ausgearbeiteten, obgleich reichlichen Nahrungsſaft haben, welcher den Seidenwürmern eine ſehr ungeſunde Nahrung giebt. In einem ſolchen Erdreich würde es ein Fehler ſeyn impfen zu wollen. Endlich hält man dafür, und zwar nicht ohne Grund, daß die von dergleichen Arten Maulbeerbäumen abſtammende Seide weit ſchlechter iſt als diejenige, welche man erhält, wenn man die Seidenwürmer mit den Blättern des wildaufwachſenden Maulbeerbaums füttert.

Wenn man demohnerachtet darauf beharrt den Maulbeerbaum zu pelzen, ſo halten wir dafür, daß es beſſer ſey dieſe Operazion zu verſchieben, und ſie nicht eher zu verrichten, als bis der Baum dahin gepflanzt worden iſt, wo er bleibt, und wo die Krone ſchon gebildet iſt. Auf dieſe Art erhält man den Stamm. Das Holz davon iſt beſſer, der Baum lebt länger und hält ſich weit beſſer in Anſehung ſeiner Krone.

Die Cultur des zwerchartigen Maulbeerbaums, die dem Anbau des Maulbeerbaums mit hohem Stamm vorgezogen wird, iſt bald vertheidiget, bald widerrathen

then worden, und zwar von angesehenen und unterrichteten Oekonomen; unter welchen wir sowohl von der einen als von der andern Parthey welche anführen wollen, als z. B. Herrn von Sauvages, welcher sie mißbilliget und Herrn von Payant, welcher sie in Schutz nimmt, obgleich die Frage schon von andern zu Gunsten des Herrn de Sauvage entschieden worden ist.

Es wäre indeß ein Irrthum diesen Grundsatz generalisiren zu wollen, mithin ist es allemal besser in einem weniger fruchtbaren Erdboden, wo nicht die Erde wenigstens zwey Fuß tief ist, die Cultur der zwerchartigen Maulbeerbäume vorzuziehen.

Sie ist durchaus die nehmliche wie diejenige im freyen Felde, der ganze Unterschied besteht in der Verringerung der Zwischenräume, in der Abkürzung des Stammes und in dem öfters wiederholten Beschneiden.

Gewöhnlich opfert man die von dem Erdboden zu machende Erndte auf, weil die Bäume nicht über fünfzehn Fuß weit von einander stehen sollen, die Höhe des Stammes darf nicht über vier Fuß hoch seyn.

Die Maulbeerhecken machen ein fast undurchdringliches Gehege, und geben schnell Blätter. Folgende Methode rathen wir vorzugsweise an, wenn man eine dergleichen Hecke anlegen will.

An der ganzen bestimmten Länge dieser Hecke wirft man eine Grabenlinie von vierthalb Fuß Breite zu dritthalb Fuß Tiefe auf, und indem man die oben in Ansehung der Pflanzung angegebenen Maasregeln befolgt, vertheilt man die Pflänzchen auf dem einen Rand der Grabenlinie, indem man immer vier Fuß Zwischenraum läßt. Der andere Rand wird gleichfalls mit Baumpflanzen besteckt, jedoch mit der Vorsicht, sie so zu vertheilen, daß die Bäumchen des einen Randes sich der Mitte des Zwischenraums, welche die vom entgegengesezten Rand trennt, gegenüber befinden. Sie wer-

werden zween Zoll über dem Erdboden beschnitten, oder zugestutzt.

Nun rührt man bis zum Ende des zweyten Jahrs nichts mehr darin an; um diese Zeit muß man die Pflanzen wieder auf vier Fuß Höhe zurückbringen, die Seitenäste werden nun geschont und mit ihren benachbarten Zweigen verbunden, der vertikal aufgeschoßene Reise wird auch verhältnißmäßig erniedrigt. Wenn die Höhe auf diese Weise auf fünf bis sechs Fuß eingerichtet worden seyn wird, so kann man sie nun dabey lassen, und selbst die Dicke derselben aufhalten.

Das Gehege oder Buschholz, (franz. taillis) ist ein Diminutiv der Zwerchbaumpflanzung, Man versichert uns, daß Herr Blancard eine Pflanzung dieser Art in dem undankbarsten Boden gemacht hat; sie ist über alle Erwartung angeschlagen. Der Trieb von den Aesten dieses Buschholzes beträgt alle zwey Jahre ohngefähr sechs Fuß. Man kann daraus Baumpfähle, Weinpfähle und eine beträchtliche Menge Reisbündel gewinnen.

Wir wollen noch die von Herrn Gardette in einer von der Sozietät gekrönten Preißschrift beschriebene Verfahrungsweise darlegen.

Die Stämme jedes Baums bekommen eine bis drey Fuß lange Höhe über der Erde; jeder Busch breitet sich nicht weiter aus, als es geschehen kann, um den Anbau zu hindern; daraus entsteht nun ein weit größeres Hervorsproßen der Blätter, weil je niederer der Stamm ist, desto mehr Aeste von ihm ausgetrieben werden. Die Schößlinge, welche sich pyramidenförmig erheben, werden alle zwey Jahre zugeschnitten. Jeder dergleichen Busch ist in jeder Beziehung von dem andern entfernt. Im Betref der Art und Weise zu pflanzen, und der Haltung der Bäume, wird man

das befolgen, was wir über diesen Gegenstand bereits gesagt haben.

Wir wollen hier nicht weitläufiger über die Fortpflanzung des Maulbeerbaums durch Ableger reden. Diese Art der Fortpflanzung hat fast immer nur ausgeartete Bäume zur Folge. Uebrigens ist es leicht, sich Bäumchen aus dem Kern gezogen zu verschaffen, da überdieß die Manier durch Ableger seine Maulbeerbaumzucht zu befördern, nicht wohl anschlägt.

VI.

Krankheiten der Maulbeerbäume.

Das beste Mittel für den geschwürartigen Auswuchs an dem Stamm, welchen man Pul nennt, besteht darin, daß man die Rinde und selbst das Holz an dem angesteckten Ort hinwegthut, und dabey selbst bis auf das Leben des Baumes eindringt. Hierauf applizirt man auf die Wunde die Salbe de Saint-Fiacre. Auch muß man selbst bis auf das Leben eindringen, wenn man irgend einen abgestorbenen Ast hinwegnehmen will.

Wenn aber die Rinde des Baums auf keine Weise Noth zu leiden scheinet, und man beym näheren Beschauen und starken Reiben in Ansehung dieser Rinde keinen langen schwärzlichten Flecken wahrnimmt, und wenn der Druck keinen leeren Raum zwischen der Rinde und dem Splint bemerken läßt; wenn ohnerachtet aller dieser Merkmale des Lebens und der Gesundheit des Baums, derselbe doch verdirbt, welches sich an dem vor der Zeit kommenden Herabfallen der Blätter, und an dem matten Grün derselben erkennen läßt, so steckt das Uebel noch in den Wurzeln. Man muß sie alsdann aufdecken und nachsuchen, um diejenigen aufzufinden, welche angegriffen sind; es mag nun dies

von

von den Engerlingen der Maikäfer oder von irgend einem cariösen Stof herrühren. In diesem oder jenem Fall wird man sorgfältig die cariös gewordenen Theile der Wurzel hinwegnehmen, und die Salbe de Saint Fiacre darüber legen. Ehe man die Wurzeln ganz aufdeckt, muß man sie mit Wasser besprengen, in welchem man Kuhmist und fette Erde hat aufweichen lassen.

Wenn man endlich bey der Untersuchung der Rinde einen Druck in irgend einen Theil wahrnimmt, auch eine schwärzliche Farbe bemerkt, und wenn der Druck, von dem wir gesprochen haben, einen Zwischenraum zwischen der Rinde und dem Splint zu erkennen giebt, so ist dies ein sicheres Kennzeichen, daß ein Insekt an dem Splint des Baumes nagt. Hier bleibt nun kein anderes Mittel übrig, als die Rinde hinwegzunehmen, und den Gang des Insektes zu verfolgen, bis man es erwischt hat. Man darf nicht befürchten große Riemen von Rinde ablösen zu müssen, wenn man nur sorgfältig genug die Ansteckung des Nahrungssaftes durch das Frottiren der Rinde und durch die Auflegung der Saint Fiacre Salbe zu verhindern sucht.

Von den Pflanzen, Kräutern, Früchten und Saamen.

I.

Salze, welche man aus den Vegetabilien zieht.

Aus den Vegetabilien zieht man dreyerley Arten von Salzen, ein saures Salz auch essentielles Salz genannt, ein flüchtiges Salz und ein fixes Salz. Das erste ist zuweilen dem Salpeter, und ein andersmal dem Wein-

Weinstein ähnlich, je nachdem es mehr oder weniger Erde enthält. Dieses Salz wird aus dem Saft der Pflanze gezogen. Wenn man eine Pflanze zerstößt und sie, um den Saft daraus zu gewinnen, ausdrückt, so läßt man hierauf diesen Saft einige Tage an einem kühlen Orte ruhen. Man findet das nun dicht gewordene Salz an dem Gefäßen herum in kleinen Crystallen angesezt. Man kann sagen, daß dieses saure Salz das in der Pflanze enthaltene wahre Salz ist, weil die zu Herausziehung derselben angewendeten Mittel natürlich sind, und so beschaffen, daß die Natur dieses Salzes nicht verändert werden kann. Dies läßt sich von den zwey andern Salzen nicht behaupten. Denn sowohl bey ihrer Verfertigung, als auch bey der Hervorbringung ihrer Wirkungen, ist es sehr wahrscheinlich, daß sie durch das Feuer ihre wahre Gestalt verlieren, wie wir in der Folge zeigen werden.

Das zweyte oder flüchtige Salz des Pflanzenreichs zieht man gewöhnlich aus Saamen, oder aus in Gährung gerathenen Früchten. Es macht nichts aus, wenn auch dieses Salz noch in den Vegetabilien zugleich mit dem essentiellen Salz ist, denn indem es sich vermög seines spirituösen Wesens höher als das leztere erhebt, zeigt es sich dadurch als ein flüchtiges Salz.

Die Gährung, welche man in Früchten, welche zerstoßen worden sind, erregt, trägt auch viel dazu bey, das Salz zu verflüchtigen, denn dadurch wird es in Bewegung gebracht, und ihm die Disposition gegeben, sich zu entwickeln, welche vorher nicht in ihm vorhanden war.

Dieses flüchtige Salz ist wenig von demjenigen flüchtigen Salz unterschieden, welches man aus thierischen Materien zieht, wovon wir in dem zweyten Theile dieses Werkes, als wir das Thierreich abhandelten, gesprochen haben. Das lezte Salz oder das fixe Salz der

der Pflanzen bleibt, nach der Distillazion der andern Substanzen, oder durch die bloße Verbrennung der Pflanzen, wodurch sie in Asche verwandelt werden; mit den erdigten Theilen vereint, wenn man das, was man Potasche heißt, herauszieht. (s. Th. I. von den Salzen)

II.
Von dem Zucker.

Der Zucker ist das wesentliche Salz eines Rohrs; welches an mehreren Orten, und hauptsächlich auf den Inseln Madera und Canarien im atlandischen Meere; und in Europa auf der Insel Sizilien im mittelländischen Meere wächst. Man zieht das Mark aus dem Stamm dieser Pflanze heraus, und nachdem man es gewaschen und in warmem Wasser eingeweichet hat; läßt man dieses Wasser ablaufen und die Feuchtigkeit davon verdünsten. Der Zucker bleibt dann auf dem Boden zurück.

Die erste Bearbeitung, die man dem Zucker giebt; besteht darin ihn zu reinigen, indem man ihn im Wasser sich auflösen läßt, ihn zu filtriren und die Feuchtigkeit verdünsten zu lassen; hierauf formirt man Laibe daraus und schickt ihn fort als Farinzucker (Cassonade). Es giebt rothen, grauen und weißen Zucker; je nachdem er mehr oder weniger gereiniget worden ist, nimmt er verschiedene Farben an. Den französischen Namen Cassonade mag er vielleicht von der Kiste, in welcher er fortgesendet wird, erhalten haben, weil die Kiste in der deutschen Sprache auch Kasten genannt wird.

Wenn der Zucker noch nichts als die Reinigung erhalten hat, wovon wir gleich sprechen werden, so ist er ein wenig fett. Um ihn von diesem Fett zu befreyen;

läßt man ihn in Kalkwasser zergehen, und bringt ihm zum Sieden, und schäumt ihn ab.

Ist er nun gekocht, so gießt man ihn in Pyramidenförmige Model, die auf dem Boden durchbohrt sind, um den klebrigsten Theil, der sich davon absondert, ablaufen zu lassen.

Man reiniget ihn abermals, indem man ihn mit Eyerweiß sieden läßt, welches man in Wasser hat fallen lassen, denn das klebrichte des Eyerweißes bemächtigt sich der Unreinigkeiten, die in dem Zucker geblieben seyn könnten, und hüllt sie ein. Wenn nun durch das Sieden alle Unreinigkeit an den Seitenwänden des Bassins in Form des Schaums hingetrieben worden ist, so läßt man die Flüßigkeit durch ein Stück Tuch laufen, und die Feuchtigkeit verdünsten.

Endlich raffinirt man ihn mit Ochsenblut anstatt der Eyer.

Der Zucker-Kandis ist nichts anders als ein crystallisirter Zucker. Um ihn zu bereiten, läßt man den raffinirten Zucker im Wasser bis zur Consistenz eines dicken Syrups einsieden, gießt ihn in Töpfe, wo man kleine Stäbchen oder leinene Faden geordnet hat, und läßt ihn so einige Tage in Ruhe. Nun findet man die Crystalle, wie sie sich an die Stäbchen oder leinene Fäden festgehängt haben.

III.

Neue Art und Weise den Zucker aus Runkelrüben zu ziehen für den ökonomischen Gebrauch.

(Aus den Ephemeriden von Augsburg, Monat April 1811)

Wer wird nicht in unsern Tagen die gerechte Klage führen, daß der unentbehrlich gewordene Zucker gegenwärtig so theuer ist, daß er in einer sehr gemäßigten

ten bürgerl. Haushaltung fast den 10ten oder 15ten Theil der ganzen häuslichen Ausgabe ausmacht, besonders, wo mehrere minderjährige Kinder den Familienkreiß vermehren?

Mehrere Oekonomen, Technologen und Chemiker, und unter diesen Männer von entschiedenem Werthe und Verdienst, haben es auch seit mehr als 10 Jahren der Mühe werth gehalten, sich mit diesem Gegenstand ernstlich und mit vielem Aufwande zu beschäftigen, und sind so glücklich gewesen, aus mehreren Pflanzen einen süßen Saft, besonders aber aus der Runkelrübe krystallisirten Zucker darzustellen.

Vor der Hand übergehe ich alle andere Pflanzen und Pflanztheile, welche zu diesem Zwecke verwendet worden sind, und welche ich selbst mannigfaltig bearbeitete und theile meine Methode mit, nach welcher, wenn sie genau befolgt wird, jede Hausmutter ihren Zucker selbst bereiten, und wenn sie einmal geübt ist, auch für mehrere Freunde Zucker ausscheiden, ja wohl gar ein kleines vortheilhaftes Gewerbe hieraus machen könnte. *)

Man nehme 100 ℔ Runkelrüben, wasche diese sauber, und schneide sowohl den obern Theil, an welchem die Blätter waren, als auch die kleinen Wurzelfäßerchen ab, dann reibe man sie auf einem Reibeisen, dessen man sich gewöhnlich in der Küche bedient; sollte dieses aber zu klein seyn, so läßt man sich ein größeres besonders zu diesem Zweck verfertigen. Dieses läßt man

*) Ich setze hier voraus, daß man keinen blendend weissen Zucker verlangt; dieser kann nur durch sehr zusammengesetzte Arbeiten und anhaltende lange und durchaus nur im Großen anwendbare und zu betreibende Operazionen erhalten werden. Wenn ich also hier von Zucker spreche, so verstehe ich darunter einen Zucker, der wenigstens dem braunen Kandis oder dem Farinzucker gleich kommt.

man denn auf eine kleine Bank, auf welche man sich setzen kann, so befestigen, daß das Reibeisen in wagerechter Lage vor dem Arbeiter zu stehen kommt, weil dann um so leichter, schneller und bequemer zu reiben ist.

Unter dieses Reibeisen bringt man ein Gefäß und reibt die zur Zuckerfabrikazion bestimmten Rüben. Hierauf nimmt man die zermalmten Rüben aus dem Gefäße, schlägt sie in ein grobes aber sauberes leinenes Tuch und preßt den Saft mit einer gewöhnlichen Presse aus. 60—70 ℔ Saft sind immer das Resultat von 100 ℔ Rüben.

Man nimmt nun 3 Loth Vitriolöl, (starke Schwefelsäure) verdünnet diese mit einer Maas Wasser, indem man die Schwefelsäure nach und nach in das Wasser schüttet, und mit einem hölzernen Instrumente oder Stocke umrührt. Diese saure Flüssigkeit schüttet man, sobald als möglich in den ausgepreßten Rübensaft und rührt alles wohl untereinander.

Den auf diese Art gesäuerten Rübensaft kann man 12—18 Stunden ohne weitere Verarbeitung stehen lassen, welches aber ohne Säuerung nicht geschehen würde, indem sonst der Saft unaufhaltsam in Gährung übergehen, der Zuckerausscheidung viel Schaden verursachen, oder wohl gar den ganzen Versuch und alle Arbeit vereiteln würde. Den gesäuerten Saft bringt man in einen kupfernen oder verzinnten Kessel, deckt ihn zu, und macht gelindes Kohlenfeuer darunter. Ist der Inhalt des Kessels oder der gesäuerte Saft so stark erhizt, daß er nahe am Sieden ist, so zieht man die Kohlen unter dem Kessel vor, und deckt dann den Kessel auf. Man wird eine sehr bedeutende Menge eines sehr schmutzigen erdfarbenen Schaums auf der Oberfläche des Saftes finden, welchen man hinwegnimmt. Unter diesem Schaum steht eine helle weingelbe

gelbe Flüssigkeit und unter dieser ein trüber, erdiger schlammiger Satz; von diesem trennt man die helle Flüssigkeit, welche der eigentliche Zuckersaft mit der Schwefelsäure verbunden ist, entweder durch langsames Abschöpfen mit einem Gefäße von weißem Blech oder auf eine andere Art, und reiniget dann den Kessel von unreinen Theilen.

Der auf diese Art geklärte Saft, welcher Zucker, Schleimzucker und einige andere Theile, welche ich bey einer andern Gelegenheit genauer beschreiben und angeben werde, und die zur Ausscheidung angewandte Schwefelsäure enthält, wird nun in einen kleineren Kessel oder in ein weites irdenes glasirtes Geschirr gethan und 5 – 6 Loth fein geriebene Champagner Kreide zugesezt. Der Zusatz von Kreide hat keinen andern Endzweck, als die Schwefelsäure hinwegzunehmen. Dieses kleinere Gefäß befestiget man nun in einem größeren Kessel z. B. einen Waschkessel und füllt denselben mit Wasser, so daß dieses die nähere Fläche des kleinen Gefäßes nur so weit berührt, daß nichts in dasselbe hineinlaufe, auch dann nicht, wenn es vollkommen ins Kochen geräth. Man unterhält das Feuer unter dem großen Kessel so lange, bis der Rübensaft in dem kleinen Kessel so weit verdünstet ist, daß eine kleine Probe auf einen Teller getröpfelt nach dem Erkalten fast so dick wie Honig ist. Hierauf spannt man ein wollenes Tuch auf ein Holz in Gestalt eines Vierecks, an dessen vier Ecken ein Nagel mit seiner Spitze hervorragt, und seihet den Saft noch warm in eine flache irdene Schüssel von hinlänglicher Größe.

Diese Schüssel stellt man hinter einen Ofen, den man täglich heizt, und um den Saft gegen Staub zu schützen, spannt man eine feine Leinwand darüber. Nach 3—4 Tagen wird man das Vergnügen haben, die schönsten Zuckerkrystallen in der Schüssel zu finden,

welche

welche theils am Boden des Gefäßes anhängen, theils die Oberfläche des sehr dick gewordenen Saftes bedecken. Man nimmt nun zuerst die Krystallen von der Oberfläche hinweg, und legt sie in eine saubere Schüssel, dann läßt man den in der Mitte sich befindenden Saft ebenfalls in eine andere Schüssel ablaufen, und erwärmt dabey die Schüssel gelinde, indem man den Boden derselben gegen einen erwärmten Ofen stellt, worauf sich, wenn aller Saft abgelaufen ist, die untern Zuckerkrystallen leicht absondern lassen, die man zu den ersteren von der Oberfläche abgenommenen bringt, Papier auf ein Sieb legt, und auf einen Ofen vor Staub geschützt trocknet. Der Saft, welcher zurückbleibt, ist eben so gut und brauchbar wie der Hamburger Zuckersyrup oder die Melasse, und mit wenigem Honig vermischt, kann er vortreflich zur Verfertigung der Lebkuchen und zur Versüßung brauner Speisen gebraucht werden.

Berechnung.	fl.	kr.
100 ℔ Rüben . . .	—	40
3 Loth Vitrolöl . . .	—	6
3 Loth Kreide . . .	—	3
Brennmaterial . . .	—	20
Abnutzung der Gefäße . .	—	6
Arbeit	—	15
	fl. 1	30

Man erhält auf diese Art 4½ ℔ festen Zucker und 8 ℔ sehr brauchbaren Syrup; rechne ich nun das ℔ Zucker, welcher gewiß eben so gut, wo nicht zuckerreicher wie der Farinzucker ist zu 18 kr. so habe ich den Syrup noch unentgeldlich.

Es verlohnt sich daher doch wirklich der Mühe, diesen Versuch zu unternehmen.

Diese

Diese in den Ephemeriden beschriebene Methode ist nicht anders als die allen Chymikern und Apothekern bekannte Methode das wesentliche Salz aus den Pflanzen zu ziehen, und auf dieses Prinzip sich stützend, hat man geglaubt die Zuckertheile aus der Runkelrübe ziehen zu können, ohne zu bedenken, daß dieser schleimigte Theil mit einer sehr großen Quantität Wasser vermischt ist; daß man diesen vorher müßte verdünsten lassen, um die kleine Porzion Zucker zu erhalten, welchen die Rüben enthalten können; daß man ferner zu diesem Endzweck ungeheuer große Kessel haben müsse, und daß endlich diese Verdünstung viel Holz erfordere. Ohnerachtet aller dieser Bemerkungen habe ich doch ebenfalls mit hundert Pfund Rüben die Probe machen wollen. Ich habe den Saft von 75 Pfund durch eine langsame Verdünstung auf 10 Pfund herabgebracht, und diese zehn Pfunde durch eine zweyte Verdünstung auf sechs.

Das Resultat hievon war folgendes. Der Zucker ist von sehr schlechter Qualität, die Crystalle, die er anschießt, trocknen sehr schwer, und der Zucker bleibt immer fettartig. Der Syrup taugt nichts, und man muß wie der Autor der Ephemeriden sagt, um ihn zusammenzusetzen, Honig damit vermischen, was ein jeder mit einfachem Wasser würde thun können.

Ohne hartnäckig darauf zu beharren den Saft von Vegetabilien, z. B. von Kirschen, Pflaumen, Feigen, Weintrauben ꝛc. durch Herausziehung des Zuckers, als Surrogat aufstellen zu wollen, halte ich den Anbau des Zuckerrohrs für ungleich vortheilhafter. Dieses Zuckerrohr wird sehr gut in meinem Vaterland zu Palermo in Sizilien cultivirt. Man könnte es daher in allen mittägigen Gegenden von Europa gleichfalls anbauen, wie z. B. in Malta, in Sardinien, in Italien, in Spanien und in den mittägigen Provinzen Frankreichs.

Ich habe mir es zum Gesetz gemacht, nichts öffentlich bekannt zu machen, was ich nicht selbst vorher probirt habe, und dieser Versicherung, die ich gleich in der Vorrede zu gegenwärtigen Werk gegeben habe, getreu, hielt ich es auch für Pflicht nicht eher diese Prozedur mit den Runkelrüben bekannt zu machen, ohne wirklich von der Nüzlichkeit überzeugt zu seyn.

Da es jezt gleichsam zur Mode geworden ist, daß man mit einer Art von Enthusiasmus ein Surrogat aus dem Saft der Vegetabilien anstatt des Saftes des Zuckerrohrs ausfindig zu machen sucht, so will auch ich eine Muthmassung deshalb äußern, nehmlich, daß man aus den Stengeln des türkischen Korns in dieser Hinsicht etwas gewinnen könnte. (siehe Mais oder türkisches Korn). Diese Stengel enthalten eine sehr große Quantität zuckerartigen Schleim, hauptsächlich, bevor noch die Erndte geschieht. Dieser Zucker ist ferner nicht mit einer so großen Quantität Wasser vermischt wie bey den Runkelrüben, mithin kann er auch leichter herausgezogen und zur Verdickung gebracht werden.

In dieser Rücksicht ist es wahr, daß die Stengel, nach geschehener Einsammlung, sehr trocken und holzigt sind, aber man kann sie besprengen, wie man es bey andern Wurzelgewächsen thut. Die Operazion des Ausziehens des Safts ist die nehmliche, deren man sich bedient um das w e s e n t l i c h e S a l z (Sal essentiale) aus allen Pflanzen zu ziehen. Ich behaupte nicht, daß diese von mir gegebene Idee von einem glücklichen Erfolg begleitet seyn wird, denn ich habe noch keinen Versuch deshalb angestellt, man kann jedoch eine Probe damit machen, vielleicht gelingt sie, und zwar um so viel eher, weil ohnehin in den Ländern, wo das türkische Korn gebaut wird, die Materie nichts kosten würde, und auch der Aufwand an Zeit

von

von keiner großen Bedeutung wäre. Bis jezt braucht man diese Stengel des Mais zu nichts andern als zum Verbrennen, oder sie in Haufen zu legen, um Dünger damit zu componiren. Dazu könnte man sie immer noch gebrauchen, wenn man den Saft wird herausgezogen haben.

I.

Distillazion einer wohlriechenden Pflanze, wie z. B. die Melisse ist.

Man nehme eine gute Quantität Melisse ganz frisch abgebrochen, wenn sie noch in voller Kraft ist, stoße sie in einen Mörser, und thue sie in einen großen irdenen Topf. Nun mache man ein starkes Decockt von einer andern Melisse, und gieße auf die erstere so viel darüber, daß sie wohl angefeuchtet wird. Man decke den Topf zu, und lasse die Masse zwey Tage digeriren. Hierauf gieße man dieselbe in eine große kupferne Retorte, und decke diese mit ihrem Helm zu. Man verkitte alle Fugen mit eingeweichter Blase. Nun schüre man ein Feuer von zweytem Grade darunter, und lasse ohngefähr die Hälfte von dem Wasser, welches auf die Melisse gegossen worden ist, distilliren. Lasset alsdann die Gefäße auskühlen, und nehmet dann den Kitt hinweg.

Man wird nun in dem Rezipienten ein sehr vortrefliches Melissenwasser finden, welches man in eine Bouteille gießen, und fünf bis sechs Tage der Sonne aussetzen muß, dann stopft man die Bouteille zu und hebt sie auf.

Presset das, was in der Retorte übrig geblieben seyn wird stark durch ein leinenes Tuch, und lasset das Ausgepreßte ein wenig ruhen; filtrirt es sodann, und lasset die Feuchtigkeit vermittelst einer langsamen Hitze

in einem irdenen Gefäß verdünsten, bis euch ein Extrakt übrig bleibt, der die Consistenz des Honigs hat. Wenn man anstatt die Feuchtigkeit verdünsten zu lassen, diesen Liquor einige Tage an einen kühlen Ort stellt, so wird man das wesentliche Salz dieser Pflanze an dem ganzen Gefäß herum in Crystallen angeschoßen finden.

Wenn man endlich den nach dem Auspressen übrig gebliebenen Bodensatz verbrennt, so werdet ihr aus der Asche vermittelst der Lauge ein alkalisches Salz herausziehen können, welches von den übrigen alkalischen Salzen, die aus der Asche von allen Arten Pflanzen und Hölzern gezogen werden, sich nicht unterscheidet.

Auf die nehmliche Weise läßt sich das Wasser, der Extrakt und das Salz aus allen wohlriechenden Pflanzen ziehen, wie z. B. aus dem Salvey, Majoran, Thimian, Minz, Ysop 2c.

Anmerkung. Die Melisse wird im Lateinischen Apiastrum oder Melissa auch Melissophyllum genennt d. h. Honigblätter, weil die Bienen diese Pflanze sehr lieben und den Honig daraus ziehen. Man nennt sie auch Citrago wegen ihres Geruchs, der dem einer Citrone sehr ähnlich ist. Man fügt auch bey der Distillirung der Melisse, Wasser hinzu, weil sie nicht feucht genug ist. Wenn man die Distillirung einer ohnedies feuchten Pflanze oder Blüthe unternimmt, so muß man, um den Saft leicht herauszuziehen, sich des Saftes der Pflanze oder der Blüte selbst bedienen, die in dem Distillirkolben seyn wird, und man braucht weiter kein Wasser hinzuzufügen.

Wenn man sich die Mühe nehmen will, die Pflanzen, von denen wir so eben gesprochen haben, vermittelst eines Sandbades zu distilliren, so braucht man keine Feuchtigkeit hinzuzufügen, weil

weil man nicht befürchten darf, daß sie verbrennen, aber die Operazion dauert länger.

Die Wasser, welche so eben distillirt worden sind, haben gewöhnlich keinen starken Geruch; wenn sie aber einige Zeit an der Sonne gestanden sind, so entwickeln sich ihre spirituösen Theile welche bisher in dem Phlegma verdichtet waren, und setzen sich in Bewegung. Dadurch erhält nun erst das distillirte Wasser einen starken Geruch, den es vorher nicht hatte.

II.

Componirtes Melissen-Wasser.

Man hat seit einigen Jahren ein componirtes Melissenwasser in Gebrauch gebracht, wovon hier die Beschreibung folgt.

Man nehme sechs Hand voll zarte grüne, wohlriechende und so eben frisch abgebrochene Melissenblätter, zwey Unzen von der äußern gelben Zitronenschale, eine Unze Muskate und eben so viel Coriander, eine halbe Unze Zimmt und eben so viel Gewürznelken; man stoße und zerreibe diese Ingredienzien wohl, vermische sie miteinander, und nachdem man alles in eine gläserne oder irderne Distillirkolbe wird gethan haben, gieße man zwey Pfund weißen Wein und ein halb Pfund Brandwein darüber. Man stopfe das Gefäß wohl zu, und lasse die Materie drey Tage lang digeriren. Man stelle es hernach zur Distillirung an ein Sandfeuer, oder in ein Sandbad, so wird man ein aromatisches und spirituöses Wasser haben. Dieses Wasser pflegt wie das erste bey einer Damentoilette im Gebrauch zu seyn, so wie es auch in der Medezin gekannt ist.

III.

Distillirung einer Pflanze ohne Geruch wie z. B. des Cardobenedickten Krautes und dessen wesentliches Salz.

Man nehme eine Quantität Cardobenedikten Kraut, wenn dasselbe noch in seiner ganzen Kraft und Lebhaftigkeit ist, stoße dasselbe in einen Mörser, und fülle damit den dritten Theil einer Retorte an. Man presse eine hinlängliche Quantität Saft aus Cardobenedickten Kraut, und gieße es in die Retorte, damit die Kräuter im Wasser schwimmend, nicht Gefahr laufen, sich während des Distillirens an dem Boden der Distillirkolbe anzuhängen. Man bringe einen Rezipienten mit dem Helm genau in Verbindung, und nach wohl verkitteten Fugen lasse man durch ein Feuer von zweytem Grad ohngefähr die Hälfte des, was man an Saft hineingethan haben wird, einsieden. Man presse das, was in der Retorte zurückgeblieben seyn wird, durch, lasse den Saft sich setzen, und nachdem er filtrirt worden ist, lasse man, vermittelst eines kleinen Feuers zwey Drittheile der Feuchtigkeit in eine Terrine oder anderes gläsernes Geschirr verdünsten. Man stelle dies Gefäß an einen frischen Ort, und lasse es daselbst acht bis zehn Tage, es wird um die Terrine herum Crystalle angesezt haben. Man nennt diese Crystalle wesentliches Salz.

Die Zichorie, der Erdrauch, der Sauerampfer, die Scabiosa und andere nicht riechende Pflanzen, welche viel Saft besitzen, müssen distillirt werden wie das Cardobenedickten-Kraut, und diese Methode ist dienlich, um das wesentliche Salz aus jedweder Pflanze herauszuziehen.

IV.

Spiritus aus Kresse und andern Pflanzen, welche einen scharfen und pikanten Geruch haben.

Die Kresse wird auf lateinisch Nasturtium genannt. Sie ist eine so bekannte Pflanze, daß es unnütze seyn würde hier die Beschreibung davon zu machen. Man kann sich ohne Unterschied der Brunnen- und Garten-Kresse bedienen, denn aus beyden kann man Spiritus ziehen.

Man nehme frischgepflückte Kresse, wenn sie noch recht frisch ist, stoße sie in einem marmorneren Mörser, bis sie einen Taig formiret, fülle damit die Hälfte eines großen irdenen Gefäßes an, schütte den frisch herausgezogenen Saft einer andern Quantität Kresse darüber, nachdem er ein wenig warm gemacht worden ist, so daß er über der Masse ohngefähr einen halben Fuß hoch stehet; nun füge man zu allem diesen ein Pfund Bierhefe hinzu, rühre die ganze Masse untereinander und stopfe das Gefäß zu, stelle es vier Tag lang an die Sonne oder an einen andern warmen Ort, bis der Liquor, welcher gegohren haben wird, sich sezt und nicht mehr siedet. Man gieße hierauf die ganze Masse in einen großen Distillirkolben von Kupfer, füge seinen Helm daran, stelle das Gefäß auf ein Dampfbad, und nachdem man einen Rezipienten an den Schnabel des Helms hingestellt und die Fugen genau verkittet haben wird, so schüre man nun ein mäßiges Feuer darunter, um zwey Pfund Flüßigkeit zum Distilliren zu bringen. Dies wird nun der spirituöse Theil seyn, gießet ihn in eine langhalsigte Retorte; füget einen Rezipienten daran, verkittet die Fugen daran, und lasset ohngefähr die Hälfte des Liquors auf einen Dampfbad verdünsten. Ihr werdet einen guten Kressespiri-

tus

tus haben, welcher in der Medezin als ein gutes Mittel gebraucht wird. Was in der Retorte zurück bleibt, ist ein sehr gutes Kressewasser.

Auf diese Art kann man Spiritus aus dem Löffelkraut (cochlearia) aus Stachelmeersenf (eruca) aus Becabunga, aus Senft, aus Krautemünze (sisymbrium) und andern Pflanzen ziehen, welche einen scharfen und pikanten Geschmack haben. Man bedient sich derselben in der Küche öfters, um die Saucen damit zu würzen.

V.

Ungarisch Wasser.

Diese Operazion ist ein bloßer Weingeist, der mit den wesentlichsten Theilen der Roßmarinblüthe versezt ist. Man fülle einen gläsernen oder irdenen Distillirkolben mit Rosmarinblüthen an, die vollkommen frisch abgepflückt worden sind; gieße Weingeist darüber, so daß die Blüthen darin einweichen können, thue seinen Distillirkolben ins Sandbad, und nachdem er mit seinem Helm, woran ein Rezipient ist, bedeckt worden ist, verkitte man die Fugen und thue drey Tage über ein Digestions-Feuer darunter: ist diese Zeit verflossen, so mache man den Kitt von den Gefäßen los, und gieße das, was sich distilliren läßt in die Retorte, verstärke das Feuer so, daß es stark genug ist, um den Liquor zum Distilliren zu bringen, dergestalt, daß ein Tropfen geschwind auf den andern kommt. Wenn ihr ohngefähr zwey Drittheile davon herausgezogen haben werdet, nehmet das Feuer weg, lasset die Gefäße abkühlen und nehmet den Kitt ab. Ihr werdet in dem Rezipienten ein schönes Ungarisch Wasser finden.

Man kann auch auf der Stelle Ungarisch Wasser verfertigen, indem man in den Weinspiritus Rosmarin-Oel oder Rosmarin-Essenz hineinthut, wie man auch Zimmtspiritus verfertigen kann, indem man Zimmt Oel oder Zimmt-Essenz hineinthut.

VI.

Anderes Ungarisch Wasser.

Man nehme zwey und dreyßig Unzen Roßmarin-Blätter, vier Unzen von den äußersten Spitzen des Thymians, Saturey, Lavendel, Kostwurzel, Salbey, Majoran von jedem vier Unzen, stoße alles zusammen und thue es in eine große gläserne Distillirkolbe; vermische eine Unze pulverisirten Salmiack und Tartari damit, gieße sechs und neunzig Unzen Weinspiritus darüber, und verfahre bey der Digestion und Distillirung wie bey dem vorhergehenden Ungarischen Wasser. Man wird ein weit feineres und wohlriechenderes Wasser als obiges ist, erhalten.

VII

Aechtes Cöllner Wasser (Eau de Cologne).

Man nehme sechs und zwanzig Pfund rektifizirten Weinspiritus, sieben Pfund Rosmarin-Spiritus, vier ein halb Pfund componirtes Melissenwasser, sechs Unzen Bergamottenessenz, drey Quentchen Pomeranzenessenz, eine halbe Unze wohlriechende Zitronenessenz, sechs Quentchen Essenz von gewöhnlicher Zitrone, zwey Quentchen Rosmarin-Essenz.

Man thue alle diese Substanzen in eine grosse Bouteille, schüttle die Mischung untereinander, und das Wasser ist fertig.

Anmerkung. Die Cöllner Fabrikanten bedienen sich anstatt des rektifizirten Weinspiritus eines Franz-Brandweins. Es ist unnütz diesen zu rektifiziren. Einer meiner Freunde in Cölln, welcher die Distillirkunst nicht kannte, hat ihn rektifiziren wollen, der Spiritus fieng Feuer, nachdem er das Glas zerbrochen hatte, und der gute Mann verbrannte sich den Kopf, das Gesicht, die Hände und ein Auge, und ein Wunder war's noch, daß er sich nicht zu todt verbrannt hat.

Dieses Wasser wird als ein wohlriechendes Wasser weit häufiger bey der Toilette angewendet, weil es einen ganz vortreflichen Geruch hat. Man kann ihm auch die nehmlichen Tugenden zuschreiben, wie dem zusammengesezten Melissen-Wasser.

VIII.

Rosenwasser.

Man theilt die Rosen in zwey Hauptarten ein; in wilde Rosen, welche überall an den Hecken wachsen, und die man Cynorrhodon oder Cynosbaton heißt, ein griechisches Wort, welches Hundsrosen bedeutet, und in cultivirte Rosen, welche man in den Gärten zieht. Die Hundsrosen sind einfach, sie haben nicht so viel Geruch wie die bleichen Hausrosen, jedoch aber mehr als die rothen Rosen. Man hält sie für adstringirend. Diese Blume ist von keiner langen Dauer. Sie fält bey dem geringsten Wind leicht ab. Der Knopf inwendig, welcher dick und reif wird wie die übrigen Früchte im Herbst, wird, wenn er schön roth ist, abgepflückt. Bey den Apothekern macht man eine Latwerge daraus, welche man Hüfenlatwerge heißt.

Die

Die Frucht dieser Rose heißt man auch Hüfe (franz. Gratecul). Dieser Name, welchen sie in der französischen Sprache erhält, kommt sicher von den darauf befindlichen kleinen Stachelchen her, welche sich beym Abpuzen an die Finger und andere Glieder, wovon sie berührt worden, anhängen, so daß dadurch ein Jucken verursacht wird, welches lange zum Krazen reizet. Man macht diese Frucht mit noch einmal so viel Zucker als sie selbst wiegt, ein, wenn man vorher die Kerne herausgethan hat.

Es giebt mehrere Sorten von Gartenrosen; diejenigen, welche in der Medezin gebraucht werden, sind die blasrothen, die ordinären weißen, die Muscat- und die rothen Rosen. Es giebt auch noch andere Sorten von Rosen wie z. B. die blaulichten, welche in Italien wachsen und die gelben, aber sie werden nicht in der Medezin gebraucht. Die weißen gemeinen Rosen sind sehr wohlriechend, und dienen blos zum Rosenwasser.

IX.

Verfertigung des Rosenwassers.

Diese Operazion ist eine Absonderung der wässerichten und wohlriechenden Theile der Rose vermittelst des Distillirens.

Man nehme zehn bis zwölf Pfund von den wohlriechendsten Rosen, die kurz nach dem Aufgang der Sonne abgebrochen worden sind, bey einer trocknen Witterung, und thue den inwendig sich befindenden Knopf heraus. Man stoße sie in einem Mörser, bis sie zu einen Taig sich bilden. Das Ganze wird in einen großen kupfernen ind inwendig verzinnten Distillirkolben gethan, der frisch ausgezogene Saft von andern ähnlichen Rosen darüber gegossen, bis sie hinläng-

lich angefeuchtet worden sind; füget an die Distillirkolbe ihre verzinnte kupferne Kappe mit ihrem Refrigeranten und mit einem Rezipienten. Verkittet die Fugen, und stellet das Gefäß auf ein gelindes Feuer, wobey ihr acht gebet das Wasser des Refrigeranten immer zu wechseln, so wie es sich abkühlet. Wenn ihr ohngefähr die Hälfte der Flüssigkeit distillirt haben werdet, so muß man mit dem Feuer nachlassen, aus Furcht die Materie möchte sich sonst an dem Boden anhängen. Man thue nun seine Gefäße auseinander, seihe und drücke das, was in dem Distillirkolben zurückgeblieben seyn wird, ab, thue dann wieder das Herausgedrückte oder den Saft hinein, und lasse ohngefähr zwey Drittheile der Feuchtigkeit bey einem gelinden Feuer distilliren. Auf diese Weise wird man ein gutes Rosenwasser erhalten, welches man in Bouteillen thun und einige Tage lang wohl verstopft an die Sonne setzen muß, um den Geruch aufzuregen, dann verstopfen und aufheben.

Man wird auch den Liquor, welcher in dem Distillirkolben geblieben ist, filtriren und verdünsten lassen. Dieses wird der Rosenextrakt werden. Auf die nehmliche Weise kann man Wasser aus andern saftreichen Blumen ziehen, und auch einen Extrakt davon machen.

X.

Rosenwasser par descensum.

Man nehme einen irdenen Topf, der eine weite Oefnung hat, decke ihn mit einem sauberen Tuch zu, welches man um den Rand befestiget, und mache mit der Hand eine Hölung in das um den Topf befindliche Tuch. Man fülle diese Hölung mit Rosenblättern dergestalt an, daß sie ohngefähr zwey Finger hoch auf einander zu liegen kommen. Man setze auf diese Rosen

sen das Hintertheil einer irdenen Schüssel oder Terrine, welche man vorher erwärmt haben wird, und welche an dem obern Theil des Topfes wohl anpaßt, man thue heiße Asche in diese Schüssel, so wie ein wenig Kohlen darauf, um die Rosen zu erwärmen. Der Dunst, welcher davon aufsteigen wird, muß, da er sich wegen des daran liegenden Rückens der Schüssel nicht erheben kann, zu Boden fallen und im Wasser in dem Topf distilliren. Nun fährt man mit dem nehmlichen Grad von Feuer fort und wechselt immer mit frischen Rosen ab, so wie die vorigen trocken seyn werden, bis man endlich genug distillirtes Wasser haben wird.

Man kann auf diese Art das Orange-Blüthen-Wasser, und andere saftreiche Blumen ausziehen.

Wenn man das Wasser aus wohlriechenden Blumen, welche wenige wässerichte Feuchtigkeit haben, ziehen will, wie z. B. aus Lavendelblüthe, aus der Betonie, aus den Maiblümchen, Thymian, Salbey, Rosmarin ꝛc. so muß man sie mit weißem Wein besprengen, zwey Tage lange beitzen lassen, dann in einem Dampfbad distilliren lassen. Man bedient sich dabey der nehmlichen Manier, deren man sich bey Ausziehung des Wassers aus Wurzeln und Sämereyen zu bedienen pflegt. Auch kann man zum Benetzen dieser Pflanzen anstatt des Weins Wasser nehmen.

XI.

Rosenspiritus.

Diese Operazion besteht in einer Exaltation der öhlichten, subtilen und essentiellen Theile der Rose zu einem Liquor.

Man nehme vier oder fünf Pfund einfache blasse ganze und wohlriechende Rosen mit ihrem Saamengehäusen, stoße sie wohl zusammen und thue sie in einen

großen

großen irdenen Topf, wovon wenigstens das Drittheil leer bleibt, schüttet sechs Pfund Saft von andern nehmlichen Rosen darüber, welchen man vorher hat erwärmen lassen, oder worin ihr acht bis zehn Unzen Bierhefe habt zergehen lassen, rühret das Ganze mit einem Stab um, und verstopfet den Topf auf das genaueste, lasset eure Materie in warmem Mist drey bis vier Tage lang digeriren, bis sie einen gewissen weinartigen Geruch erlangt haben wird, bringt sie hierauf in einem Sandbad zum Distilliren, und verstopfet die Fugen sorgfältig, so wie ihr auch das Feuer äußerst sanft unterhalten müßet, damit nur die geistigsten Dünste in die Höhe steigen.

Wenn ihr ohngefähr vier Pfund Liquor distillirt haben werdet, so lasset das Feuer ausgehen, machet den Rezipienten los und rektifiziret, was in der Retorte zurückgeblieben seyn wird. Ihr werdet einen sehr stark riechenden und entzündbaren Rosenspiritus erhalten haben.

XII.

Rosen-Essenz.

Zermalmet in einen Mörser eine gute Quantität blasse Rosen und zwar ganz mit dem Saamengehäuse, lasset sie ohngefähr 24 Stunden in viel Wasser weichen, und bringet sie dann auf die gewöhnliche Weise, vermittelst eines großen Feuers zum Distilliren. Ihr werdet in dem distillirten Wasser einige Tropfen von einer sehr wohlriechenden Essenz finden, welche man sorgfältig sammelt. Das distillirte Wasser muß man auf den Satz giessen und den Liquor abermals distilliren lassen, um noch einige Tropfen Essenz zu erhalten. In warmen Ländern zieht man mehr Spiritus und Oel aus Rosen und andern Blumen, als in temperirten Himmelsstrichen.

XIII.

Erdbeer- und Himbeerwasser- Wasser.

Man nehme eine gute Quantität von diesen oder jenen Beeren, wenn sie reif sind, zermalme sie und thue sie in einen irdenen Krug, der groß genug ist, daß nicht mehr als zwey Drittheile von ihm angefüllt werden. Man verstopfe diesen Krug sorgfältig und bringe ihn zur Digerirung, bis die Materie einen gewissen weinartigen Geruch erlangt hat, presse sie alsdann in einen kupfernen und verzinnten Distillirkolben. Wenn ihr diesen mit seinem Hut nebst einem Refrigeranten und Rezipienten versehen habet, so lasset den Liquor in einem Dampfbad distilliren. Erdbeere und Himbeere werden ohne Unterschied auf diese Art behandelt.

Will man nun auch Erdbeer- oder Himbeer- Spiritus haben, so thue man das distillirte Wasser in eine langhalsigte Retorte und distillire es im Dampfbad. Wenn ohngefähr der achte Theil in dem Rezipienten seyn wird, so lasse man das Feuer ausgehen, und man wird Erdbeer oder Himbeer- Spiritus haben.

XIV.

Wundwasser, gewöhnlich Arquebusade - Wasser genannt.

Man nehme Blätter und Wurzeln von der großen Wallwurz, Salbeyblätter, Beyfuß, Güldenginsel ohngefähr vier Handvoll von einer jeden Pflanze; ferner eine Handvoll Blätter von der Betonie, von der Sanickel, vom Ochsenauge oder von der großen Margaretha, von der kleinen Wallwurz, von Wegerich, von Ackermennig, von Eisenkraut, von Johanniskraut, von der Holzwurz, von der Schaafgarbe, von Taback, von Mauseöhrchen, von der Münze und von dem Ysop. Man

Man hacke alles zusammen und zerstoße es in einem Mörser, thue es sodann in ein großes irdenes Gefäß, und gieße zwölf Pfund weißen Wein darüber. Man rühre die Masse mit einem Stab herum, verstopfe das Gefäß, und stelle es, damit es digerire, drey Tage lang an einen warmen Ort, gieße das Ganze in einem großen verzinnten kupfernen Distillirkolben, und lasse es dann auf die gewöhnliche Weise distilliren.

Anmerkung. Der Name, den dieses Wasser führt, deutet auf seine Bestimmung hin. Denn dies Wundwasser dient dazu die Wunden und besonders die Schußwunden zu heilen.

Die Kraft aller dieser Kräuter besteht darin, daß sie consolidirend, adstringirend und Wunden heilend ist.

I.

Von dem Zimmt.

Der Ursprung des Zimmts ist den Alten ein Geheimniß geblieben, die Kaufleute welche es kommen ließen, streueten mehrere Fabeln deshalb aus, entweder aus Unwissenheit, oder weil sie absichtlich die Orte geheim halten wollten, woher sie diese Spezereyen bezogen, welche sie sehr theuer verkauften. Man hat so gar lange in Zweifel gezogen, ob der Zimmt das wahre Cinamomum der Alten sey, vielleicht hauptsächlich wegen der Fabeln, welche Herodot so aufgestellt hat, als wenn sie wahr wären, oder weil der Zimmt ehehin so selten war, daß er nur bey Kaysern und Königen gefunden wurde. Seitdem aber die Holländer und Portugiesen durch ihre Schiffarth die Länder entdeckt haben, wo der Zimmt und mehrere andere Spezereyen wachsen, so sind diese Artickel weit gemeiner geworden, und es ist nun jezt ausser allem Zweifel, daß das Cinamo–

namo–

namomum der Alten nichts anders gewesen sey als unser Zimmt. Der Zimmt wird also in der lateinischen Sprache Cinamomum genannt, das heißt, ein wohlriechendes Gewürz oder Balsam (Amomum) aus China, weil mehrere chinesische Kaufleute einen Handel mit dieser Rinde trieben.

Die Alten glaubten, daß diese Rinde in ihren Ländern wüchse, aber sie betrogen sich, denn blos in Ostindien wächst guter Zimmt, und zwar auf der berühmten und fruchtbaren Insel Ceylon. Man findet auch welche auf der Insel Iava und Malabar, aber es fehlt dieser lezten viel von der Güte der ersteren.

Der Zimmt ist also die Rinde eines Baums, der so groß ist wie ein Oelbaum, dessen Zweige gerade aus stehen, und der eine grosse Menge Blätter hat, die wie die Blätter des Citronenbaums aussehen, nur etwas grüner. Die Blüthen sind weiß und haben wenig Geruch; dit Frucht ist rund und schwarz von der Größe und Umfang einer Haselnuß.

Durch das Pressen zieht man einen ölichten Saft der sich verdicket heraus, er wird so dicht wie Muscaten-Oel; wenn er erwärmt worden ist, so hat er ein wenig von dem Geruch und von dem Geschmack des Zimmt-Oels.

Die Einwohner der Insel bedienen sich des Zimmts zur Stärkung des Magens, sie ziehen auch durch Incision aus den Wurzeln des Baums einen Liquor, welcher wie Campher schmeckt. Das Holz des Baumes hat, wenn man es seiner Rinde beraubt hat, wenig Geschmack und Geruch, man läßt es drey Jahre in Ruhe, bis sich wieder eine Rinde ansezt. Sie ist so gut als die erstere.

Wenn der Zimmt so eben von dem Baum abgenommen worden ist, so hat er nicht so viel Geruch, als wenn er trocken ist, weil beym Trocknen eine Art von

innerer

innerer Gährung vorgeht, die die wesentlichen Theile der Mischung exaltiten.

II.

Cassia. (Cassia lignea).

Mehrere haben geglaubt, daß der Baum, von welchem man die Cassia zieht, der nehmliche ist, von dem man den Zimmt bezieht, und daß die zwey Arten von Rinde in nichts unterschieden wären, als daß die Cassia von dem Stamm, der Zimmt aber von den Aesten genommen werde. Die Ursache dieser Meinung rührt davon her, weil die Cassia die nehmliche Farbe hat, wie der Zimmt, und daß sie dicker und weniger spirituös ist, und sich überhaupt verhält wie die Rinde des Stamms eines Baumes zu seinen Aesten, wo die obern Theile weit mehr exaltirt sind.

Dies verhält sich nun aber nicht so; denn die Cassia und der Zimmt kommen von verschiedenen Bäumen; es ist übrigens allerdings wahr, daß diese Bäume viel Aehnlichkeit mit einander haben, und einer nahe an dem andern wächst.

Die Cassia ist darin von dem Zimmt unterschieden, daß sie weder so pikant in Ansehung des Geschmacks noch so wohlriechend ist; sie wird, wenn man sie im Munde gekauet hat, schleimigt, welches bey dem Zimmt nicht der Fall ist. Uebrigens ist die Cassia mit dem Zimmt von gleicher Kraft und Wirkung in der Medezin.

III.

Zimmt-Oel oder Zimmt-Essenz. Aetherisches Zimmt-Wasser.

Zerstoßet vier Pfund braunen Zimmt, und lasset ihn in sechs Kannen oder in zwölf Pfund gemeinen war-

warmen Wasser weichen. Das Ganze wird zur Digerirung in ein wohl verschloßenes irdenes Gefäß auf zwey Tage gethan; dann gießt man es in eine kupferne Retorte, an welchem man einen Rezipienten anbringt, und verkittet die Fugen mit weichgemachter Blase. Distillirt dann vermittelst eines hinlänglich starken Feuers, drey oder vier Pfund von dem Liquor, macht alsdann den Kitt von der Retorte los, und gießet durch Absenkung das distillirte Wasser hinein. Ihr werdet auf dem Boden ein wenig Oel finden, welches ihr in eine Phiole gießen werdet, die ihr gut zustopfet. Lasset nun, wie vorher den Liquor distilliren, hernach wenn das Wasser in die Retorte abgegossen seyn wird, sammlet das Oel, welches auf dem Boden des Rezipienten seyn wird, und mischet es zu dem ersten. Wiederholet dieses öftere Distilliren so lang, bis kein Oel mehr aufsteigt, nehmet alsdann das Feuer hinweg, und distilliret das Wasser, welches in dem Rezipienten ist, auf die nehmliche Weise, wie man den Brandwein rektifiziret, um in der Folge Weinspiritus daraus zu machen. Ihr werdet ein sehr gutes und spirituöses Zimmt-Wasser haben.

IV.

Zimmt-Tinktur.

Diese Operazion besteht in einer Exaltirung der ölichsten Theile des Zimmts in Weinspiritus.

Nehmet eine selbstbeliebige Quantität Zimmt, thut sie in eine Retorte und gießet Weinspiritus darüber, bis dieser einen Finger breit darüber schwimmt; man verstopfe die Retorte auf das genaueste und bringe sie auf Mist innerhalb vier bis fünf Tage zum digeriren. Der Weinspiritus wird die Zimmt-Tinktur angenommen haben und roth geworden seyn. Man sondre ihn

von

von dem Zimmt ab, und nach geschehener Filtrirung hebe man diese Tinktur in eine wohl zugestopfte Phiole auf. Sie hat die nehmlichen Eigenschaften wie das Zimmtwasser, nur in einer geringeren Dosis.

I.

Von den Gewürznelken.

Die Nelke ist die Frucht eines Baums, der die Größe eines Lorbeerbaums hat, welcher ohne besondere Cultur auf den Molukkischen Inseln wächst. Seine Rinde hat die Gestalt des Zimmts, aber den Geschmack der Nelke. Er hat eine große Menge Aeste, seine Blätter gleichen den Weidenblättern und haben den Geruch und den Geschmack seiner Frucht.

Seine Blüthen, welche im Ueberfluß vorhanden sind, sind erstens weiß, hernach grün und von sehr starkem Geruch, und endlich werden sie durch die Hitze der Sonne roth. Sie lassen alsdann die Gewürznelke zum Vorschein kommen, welche wie die Fruchtknospe oder der Ansatz einer Frucht ist, sie hat die Form eines Nagels, deswegen nennt man sie auch im gemeinen Leben Gewürz-Nägelein; sie macht immer das Ende eines Baumastes.

Wenn man die Gewürznelken von den Bäumen einsammelt, so läßt man sie an der Sonne trocknen, wo sie schwarz werden.

II.

Nelken-Oel par descensum.

Man nehme mehrere große Trinkgläser, welche man mit Tuch überdecket und dieses um das Glas herum befestiget, dieses Tuch muß in der Mitte etwas hohl liegen, um pulverisirte Gewürznelken hineinthun

zu können. Leget über die Nelken bey jedem Glas eine kleine Terrine, oder den Rücken einer Waagschale, der so wohl anpaßt, daß kein Raum zwischen den Glas und den darauf gelegten Körper ist. Füllet diese Terrinen oder diese Rückseite der Waagschaale mit warmer Asche an, wodurch die Nelken erwärmt und zum Distilliren auf dem Boden der Gläser gebracht werden, indem sie zuerst ein wenig Phlegma und Spiritus, alsdann ein helles und weißes Oel geben. Man unterhalte die Hitze so lange, bis nichts mehr distillirt, scheide das Oel vermittelst eines Trichters, der mit grauem Papier garnirt ist, ab, und hebe es in einer wohl verschloßenen Phiole auf.

Man kann den Nelkenspiritus rektifiziren, indem man ihn vermittelst einer kleinen Retorte bey der Wärme eines Sandbades distilliren läßt, wenn zwey Drittheile davon distillirt worden sind, so hebe man sie in einer wohl zugestopften Bouteille auf.

I.

Von der Muscaten-Nuß.

Die Muscaten-Nuß ist die Frucht eines großen Baumes, der viel Aehnlichkeit mit dem Birnbaum hat, und auf der westindischen Insel Banda wächst. Sie wird Nucista, Nux moschata, Myristica unguentaria, auch Aromatites genannt. So lang sie grün ist, ist sie mit zwey Rinden umgeben, wenn sie aber zur Reife kommt, so spaltet sich die obere und läßt die zweyte zum Vorschein kommen, welche zart und sehr wohlriechend ist. Man nennt diese lezte Rinde Muscatenblüthe oder Macis.

Die beste Muscatennuß ist auch die schwerste. Zuweilen trift man bey den Materialisten oder Spezereyhändlern eine Art Muscatennuß an, welche man die männ-

männliche Muscate nennt (Myristica tomentosa) welche von der weiblichen oder gemeinen dadurch sich unterscheidet, daß sie länger und weniger stark ist.

II.
Muscaten-Oel.

Nehmet sechzehn Unzen gute Muscaten, zerstoßet sie in einen Mörser, bis sie eine Taigmasse bilden, und thut sie auf ein Sieb; decket dieses mit einem Stück groben und starken Tuch und mit einer Terrine zu; stellet dann euer Sieb auf ein Bassin, das halb mit Wasser angefüllt ist, und setzet dann euer Bassin über ein Feuer, damit der Dunst des Wassers ganz sanft die Muscatennuß erwärme.

Wenn ihr beym Anfühlen der Schüssel oder der Terrine finden werdet, daß sie so warm ist, daß man die Hand nicht mehr darauf halten kann, so müßt ihr das Sieb wegnehmen, und nachdem ihr die Massa in das Tuch geschüttet habt, fasset die vier Zipfel des leztern an, und bindet sie schnell zusammen, thuet dies Tuch in die Presse zwischen zwey wohl erwärmten Platten, stellet die Terrine darunter; es wird ein Oel zum Vorschein kommen, welches sich, indem es sich abkühlt, gesteht oder gerinnt.

Auf die nehmliche Art, wie man das Muscaten-Oel herauszieht, kann man auch Oel aus Anis herausziehen.

Die Oele aus Mandeln, Nüßen, Haßelnüssen, Mohn ꝛc. brauchen blos gestoßen und unter die Presse gethan zu werden, ohne sie zu erwärmen, weil diese Vegetabilien leicht Oel geben.

I.
Von der Chokolade.

Baumé in seinen Grundbegriffe der Pharmacie, und Demachy in seiner Kunst Liqueure zu distilliren, haben eine Menge Mißbräuche aufgedeckt, welche in dieser Art der Fabrikazion vorkommen. Aber ohne hier die Chokolade-Fabrikanten entschuldigen zu wollen, will ich blos bemerken, daß das Publikum selbst es ist, welches sie gezwungen hat, fremde Materialien damit zu vermischen, indem es hartnäckig darauf bestand, ein sehr dichtes, stark gezuckertes, und doch vor allem ein wohlfeiles Getränk zu wollen.

Da nun die Chokolade alle diese Vortheile nicht zu vereinigen im Stande war, so mußte man ihr dieselben durch verschiedene Mittel verschaffen, die dadurch nothwendig ihre wahre Kraft verschlechtern.

Demzufolge ist die Chokolade, wobey sehr viel Zucker ist, welcher dem Wassertheilen die meiste Consistenz giebt, und zugleich am wohlfeilsten ist, ganz zuverläßig am wenigsten Cacao reich und verdächtig.

II.
Manier, die Betrügereyen, die mit der Chokolade vorgehen, kennen zu lernen.

Jedesmal wenn die Chokolade in dem Mund einen taigartigen Geschmack verbreitet, beym Zubereiten derselben während des ersten Aufsudes ein kleisterartiger Geruch ausdünstet, und sich nach ihrer gänzlichen Abkühlung in eine Art von Gelée verwandelt, darf man sich versichert halten, daß sie eine mehlichte Materie enthält, und zwar in einen desto reichlicheren Grade, je mehr die bezeichneten Merkmale sich vorfinden. Wenn die Chokolade einen erdigten oder griesigten

ten Saz absezt, so ist dies ein Beweiß, daß man Farinzucker anstatt des weißen Zuckers dabey gebraucht hat. Der Käsegeruch verräth das Vorhandenseyn thierischer Fette; das Ranzichte, das Vorhandenseyn milchenthaltender Saamenkörner; der bittere Geschmack oder der Schimmel ist ein Anzeichen, daß der Cacao entweder zu grün, oder zu stark geröstet oder verdorben war.

Unter die wirklichen Vortheile, welche die Besiznehmung der neuen Welt der alten verschaft hat, gehört auch die Chokolade. Diese war seit undenklichen Zeiten das Lieblingsgetränk der Mexikaner. Sie schrieben ihr bewundernswürdige Eigenschaften zu. Die Spanier hielten die Indianer für die ersten Verfertiger derselben. Dieses Getränk blieb anfangs unter ihren Händen ein Geheimniß, und erst lange nachher kamen die übrigen europäischen Nazionen auf die Entdeckung, daß die Grundlage desselben der Cacao, der Zucker zu seiner Versüßung, und Zimmt und Vanille zu seiner Würze vorhanden sey.

Dieses Getränk ist in der Folge das Gewerbe einer Menge Menschen geworden, welche auch ihres Orts ein Geheimniß aus der Verfertigung desselben gemacht haben.

Daraus ist nun die Turiner- die Spanische- und andere Chokolade entstanden, welche gerade in Vergleichung mit derjenigen, die man in andern Städten macht, keinen Vorzug besitzet.

Alle Aerzte kommen darin überein, daß die Chokolade als Getränk ein sanftes, leichtes und gut zu verdauendes Nahrungsmittel enthalte; deshalb empfiehlt man sie auch besonders alten, kränklichten und zärtlich gewöhnten Personen; damit sie aber immer jene guten Wirkungen äußere, so müßen die Ingredienzien, woraus die Chokolade zusammengesezt ist, ausgesucht,

wohl

wohl zubereitet und auf das innigste mit einander vermischt seyn, um daraus eine feine und gleiche Masse zu bilden.

III.

Von dem Cacao.

Im Handel unterscheidet man mehrere Sorten von Cacao. Die gewöhnlichsten sind bekannt, die eine unter den Namen Karake, und die zweyte unter den Namen Insel-Cacao.

Die gute Chokolade muß aus beyden Sorten verfertiget werden, in den zu dem Preiß, um welchen man sie verkaufen will, bestimmten Porzionen.

Wenn die Chokolade blos Cacao, Zucker und ein wenig Zimmt enthält, so heißt man sie Gesundheits-Chokolade, so wie sie Chokolade zu einer halben, zu einer ganzen, zu zwey und drey Vanillen genennt wird, wenn sich in einem Pfund eine halbe, eine ganze, oder zwey bis drey Schotten von dieser Vanille befinden.

Man findet endlich im Handel auch solche Chokolade, zu welcher man gar keinen Zucker gethan hat; und die blos gestoßen und gewalzt worden ist, wenn aber die Chokolade in der That etwas seifenartiges hat; so muß man um die Combination der fettartigen Materie mit dem Zucker zu bewerkstelligen, damit sie sich mit dem Wasser und mit dem Magensaft vermische; bey der Zubereitung dieser Art Chokolade zum Trinken Zucker dazu thun, weil sonst diese Combination nicht statt finden würde.

IV.

Composizion der Chokolade.

Cacao=Karake	12	Pfund
Insel=Cacao	3	Pfund
Feiner Zucker	10	Pfund
Zimmt	3	Unzen

Diese 15 Pfund Cacao sind durch das Rösten und Auslesen auf 12 Pfund heruntergebracht, so daß man nach diesem Rezept nicht mehr als 22 Pfund Chokolade erhält. Nach diesem Rezept läßt sich der wahre Preiß der Chokolade bestimmen.

I.

Von den Vegetabilien, woraus der Lack zur Mahlerey verfertiget wird.

Man kann mit Alaun Tinkturen von verschiedenen Farben aus verschiedenen vegetabilischen Pflanzensäften ziehen, so wie auch aus Hölzern z. B. aus Fernambuck, aus Gelbholz rc. und den Niederschlag vermittelst eines fixen Alkali bewirken.

Man bereitet den Carmin, indem man ihn mit römischem Alaun niederschlägt, so wie die Auflösung der Cochenille im Wasser. Man macht den florentinischen Lack, indem man die Cochenille mit einem caustischen Alkali kocht und diese Alaun=Auflösung dazu schüttet.

Auf die nehmliche Weise macht man die übrigen Lacke, welche man falsche nennt, denn sie werden durch Abkochung der Hölzer, der Pflanzen u. s. w. verfertiget.

Von

Von dem Gummi und von dem Harze, zum Gebrauch für die Künstler.

I.

Spanisches Wachs.

Das beste rothe spanische Wachs ist zusammengesezt aus einem Pfund venezianischen Terpentin, aus einem Pfund Gummilack in Tafeln und aus zwölf Unzen Zinnober (Vermillon) (s. Th. 1. Art. Zinnober). Man läßt den Terpentin bey einem gelinden Feuer in einer glasirten Terrine zerschmelzen, wenn er geschmolzen ist, so vermischt man Tafellack, zu grobem Pulver zerstoßen, nach und nach damit, und rührt die Masse immer mit einem hölzernen Stab herum. Wenn sie wohl zerschmolzen ist, so nimmt man das Feuer von der Terrine weg, und wenn sie noch warm ist, thut man den Zinnober hinzu, unter beständigem Herumrühren, bis die Mischung vollkommen geschehen ist.

Wenn diese Composizion lau geworden, und man sie mit den Händen, ohne sich zu verbrennen, anfassen kann, so nimmt man eine hinreichende Quantität, um eine Stange zu formiren, man wägt sie auf der Waage, und rollt sie auf einem Marmorstein oder auf einer Glastafel mit einem glatten Bret, welches oben einen Griff hat, um es mit der Hand fassen zu können.

Nachdem man die Stange formirt hat, bringt man sie an ein lebhaftes Feuer, wodurch ihr ein glasartiger Glanz verschaft wird. In diesem Zustand kann man ihr jedes beliebige Zeichen oder Wappen einprägen.

Anmerkung. Bey den Materialisten findet man verfälschten Gummilack, welcher mit andern Materien vermischt ist. Dieser Lack schmilzt nicht, und die Composizion kommt nicht zu Stande.

II.

Spanisches Wachs von verschiedenen Farben.

Diejenigen, welche sich schmeicheln spänisches Wachs von verschiedenen Farben zu componiren, betrügen das Publikum, denn es schmilzt nicht, wenn man die Briefe siegeln will.

Die Mischungen mit Berlinerblau oder mit Azur um es blau zu machen, oder mit Ocker und ändern ähnlichen Erdarten, um es gelb zu machen ꝛc. können nicht schmelzen, wie der Zinnober, welcher aus Quecksilber und Schwefel zusammengesezt ist. Demnach wollen wir nicht weiter von diesen Sorten der Composizion reden.

III.

Schwarzes Wachs.

Acht Unzen venezianischen Terpentin, zwölf Unzen Gummilack in Tafeln, vier Unzen Kienruß. Die Operazion geschieht auf die nehmliche Art wie bey dem rothen Wachs, nur daß man anstätt des Zinnobers Schwärze nimmt. Dieses Wachs fließt recht gut, und hat eine vortrefliche schwarze Farbe.

IV.

Braunes Wachs.

Man kann auch braunes Wachs machen, wenn man den Zinnober wegläßt, und ein Pfund Terpentin nebst einem Pfund und acht Unzen Gummilack dazu verwendet. Dieses Wachs ist sehr schön, es schmilzt sehr gut, und das Pettschaft drückt sich sehr nett aus.

I.

Lackfirniß in Weinspiritus.

Thuet in eine Retorte Gummilack in Täfelchen und Wachholderharz von jedem drey Unzen; zwey

Unzen

Unzen Terpentin mit zwey Pfunden Weinspiritus, zur Pulver-Probe rektifizirt.

Man verstopfe die Retorte wohl, und lasse den Gummi im Sandbad auflösen, oder auch an der Sonne. Wenn die Gummi geschmolzen seyn werden, so lasset die Retorte in warmem Wasser erwärmen, und während sie noch warm sind, lasset sie durch ein Tuch laufen, und gießt sie in Bouteillen, welche ihr sorgfältig verstopfen werdet. Dieser Firniß nimmt mehrere Farben an, woraus man sehr schöne Arbeiten machen kann.

II.

Rother Firniß.

Nehmet ein Quentchen Zinnober, reibet es zum feinsten Pulver, thuet es in einen proporzionirten Topf, gießet so viel Firniß darüber als nothwendig ist, den Zinnober zu verdünnen, und, nachdem man ihn mit dem Pinsel wohl vermischt und eingeweicht hat, thuet vier bis fünf Lagen von diesem Firniß auf eure Arbeit. Ihr werdet Sorge tragen, eure Arbeiten bey jedem Ueberzug mit diesem Firniß an ein gelindes Feuer hinzuhalten, oder an die Sonne zu stellen. Um ihm mehr Glanz zu geben, werdet ihr feinen Carmin mit dem Lackfirniß vermischen, und noch zwey bis drey Lagen davon auf die Zinnoberlage auftragen. Dieser Zusatz wird ihm Relief und einen sehr schönen Glanz geben; nachgehends werdet ihr noch fünf bis sechs Lagen reinen Lackfirniß darüber gehen lassen, und jede Lage an das Feuer oder an die Sonne stellen; hierauf glättet es, wie nachgehends erläutert werden wird.

Uebrigens muß man sich in acht nehmen, weil der Firnißlack, wenn er nicht geschwind und leicht genug angewendet worden ist, dadurch Risse bildet, wel-

che die Arbeit entstellen, und welche sehr schwer auszulöschen sind.

III.

Schwarzer Firniß.

Nehmet jede selbstbeliebige Schwärze entweder von Elfenbein, oder von Pfirschkern, oder von Kienruß, und verfahret dann so damit wie mit dem Zinnober bey der rothen Farbe.

IV.

Caffebrauner Firniß.

Man mische Zinnober und eine der oben bemeldeten schwarzen Farben untereinander; die Quantität der einen und der andern hängt von eigenem Belieben ab, je nachdem man die Farbe hell oder dunkel will. Wenn die zwo Farbmaterialien auf diese Weise miteinander zu feinem Pulver zerrieben worden sind, so thue man die gehörige Quantität Firniß hinzu, um sie zu verdünnen, daß sie gut flüßig werden.

V.

Manier, den Firniß aufzutragen.

Nachdem man seiner Arbeit die rothe, schwarze oder Kaffeebraune Farbe gegeben hat, und fünf bis sechsmal mit dem Firniß darüber gefahren ist, so nimmt man nun fein durchgesiebten Tripel, und streut ihn auf seine Arbeit, wenn diese platt ist. Ist sie das Gegentheil hievon, so macht man eine Art von dickem Brey mit ein wenig Wasser, und frottirt die Arbeit mit einem Stück feinen Hut-Filz oder Etamin überall gleich, bis daß sie so eben und polirt ist wie ein Spiegelglas. Dann überreibe man sie noch einmal trocken mit Spanisch-Weiß, damit sie recht trocken werde.

VI.

Weißer und harter Firniß.

Man lasse acht Unzen Tafel-Gummilack in zwey Pfund rektifizirten Weinspiritus bey einem sanft glimmenden Aschen-Feuer zu Pulver sich auflösen, füge vier Unzen Karabé (eine Art Bernstein) hinzu, und zwey Unzen Kopal; alle beyde fein pulverisirt. Der Kopal-Gummi löst sich leicht in Weinspiritus auf, wenn er nicht vorher geschmolzen ist, eben so leicht der Karabe; dazu thue man ferner ein wenig venezianischen Terpentin, und lasset das Ganze in heißem Sand sieden. Die Materien werden sich auflösen, und das Terpentin wird seine Fettigkeit verlieren. Dieser Firniß ist ganz vortreflich.

VII.

Venezianischer Weingeist-Firniß von einer außerordentlichen Weiße.

Thuet in eine Bouteille, welche vier Pfund Wasser fassen kann, zehn Unzen weißes Wachholderharz, welches wohl ausgesucht und ausgepuzt seyn muß, ohne zerstoßen zu werden; gießet acht Unzen gut rektifizirten Weinspiritus darüber, denn von dessen Qualität hängt alles ab; stopfet die Bouteille zu, und schüttelt sie ohngefähr eine halbe Viertelstunde lang mit euren Händen; gießet diesen Weinspiritus, der nun mit dem Staub von eurem Gummi angefüllt ist, in eine kleine Bouteille, er wird auch dienen, einen etwas weniger weißen Firniß daraus zu machen.

Wenn ihr ihn gänzlich werdet abgegossen und vom Wachholderharz abgeschieden haben, so werdet ihr ihn viel weißer und sehr glänzend finden; gießet alsdann noch acht Unzen rektifizirten Weinspiritus darüber, schüttelt die Masse wie vorhin, untereinander, bis ihr

gewahr werdet, daß dieser Spiritus eine gewisse Dichtheit erlangt hat; gießet ihn dann in die Bouteille, welche ihr zum schönen weißen Firniß bestimmt habet, thuet abermals noch acht Unzen Weinspiritus auf euer Wachholderharz, welches ihr überhaupt dreymal thun müsset, damit dieses Harz sich gehörig auflöse; auf diese Art werdet ihr vier und zwanzig Unzen Weinspiritus zu eurem weißen Firniß verbraucht haben, und acht Unzen zu eurem Gummi; füget noch eine Unze Campher und zwey Unzen von dem schönsten venezianischen Terpentin hinzu, schüttelt die Bouteille wie oben, und alles wird sich mit leichter Mühe auflösen. Wenn dieser Firniß gut gemacht ist, und alle Materialien dabey gut ausgesucht worden sind, so kann man nichts weißeres sehen; auf Papier applizirt ist er fast unsichtbar, er giebt demselben einen solchen Glanz, wie wenn es unter einer Glastafel wäre.

VIII.

Englischer Gold-Firniß, glänzender als Dukaten-Gold.

Man nehme zwey Unzen Gummilack, zwey Unzen fein pulverisirten gelben Ambra, zehn Gran Drachenblut, eine halbe Drachme orientalischen Safran, vierzig Unzen rektifizirten Weinspiritus. Die zu Pulver zerstoßenen Gummi werden mit dem Weingeist in Fluß kommen, wenn sie in eine große gläserne wohlverstopfte Retorte, die in einem Bäckerofen in einem mit Sand angefüllten Topf, wo sie bis zur Höhe des Weinspiritus vier Tage lang gleichsam eingegraben steckt, gethan wird. Lasset alsdann diesen Firniß durch ein feines doppelt gelegtes Tuch laufen, und hebt ihn auf, um Silber, Kupfer oder Messing damit zu überziehen. Dies geschieht auf folgende Weise. Man fäßt die Stücke Messing, oder was man sonst mit Goldlack

überziehen will mit kupfernen oder hölzernen Zangen an, und zieht sie durch Scheidewasser, nachdem man sie von allen Flecken gereiniget hat. Wenn sie eine Minute lang darin eingeweicht worden sind, so werfet sie in gemeines Wasser, ziehet sie noch einigemal durch, wischet sie wohl ab und laßt sie troknen.

Wenn sie trocken geworden sind, so nehmet einen Rost, stellet ihn auf ein wenig Kohlen, leget eure mit Firniß zu überziehende Stücke darauf, damit sie gelinde erwärmt werden; hierauf überziehet sie ein oder zweymal mit eurem Firniß, welcher ebenfalls vorher, ehe man ihn anwendet, warm gemacht werden muß. Sein Glanz übertrift in der That das Dukaten-Gold.

IX.

Ein anderer Goldfirniß.

Thut in zwey Pfund rektifizirten Weinspiritus drey Unzen Gummilack in Tafeln, eine Drachme orientalischen Safran, zehn Gran Drachenblut; dreyßig Gran Rouçou oder Orlean, zwey Drachmen Succotrinaloe, zwey Drachmen Curcumey, eine Unze zerstoßenen Gummigutt. Alle diese Ingredienzien, zu feinem Pulver zerstoßen, lasset durch ein Sieb von Seide laufen, und stellet sie hernach in einer Bouteille mit Weingeist auf warme Asche, bis sie wohl zerschmolzen sind. Um diese Auflösung zu beschleunigen, rührt man die Retorte von Zeit zu Zeit herum, man läßt alsdann diesen Firniß durch Etamin laufen, und hebt ihn in wohlverstopften Bouteillen auf.

Um diesen Firniß auf die vorliegenden Stücke aufzutragen, muß man diese leztern von allen Flecken reinigen, wie schon im vorigen Articel Nro. VII. bemerkt worden ist, auch übrigens die nehmliche Operazion dabey beobachten.

Anmer-

Anmerkung. Ich habe diesen Firniß nicht allein auf Messing probirt, sondern auch auf Zinnblätter, deren man sich zum Spiegelbelegen bedient, indem ich ihn blos mit einem Pinsel auf diese Blätter auftrug. Ein Spiegelfabrikant, welchen ich das Rezept hievon gegeben hatte, war sehr damit zufrieden.

I.

Aechter Kopalfirniß in Oel.

Thut in eine kupferne Distillirkolbe oder in einem neuen irdenen Topf, der tief ist und eine gute Glasur hat, zwey oder drey Löffel weißes, trockenes und siedendes Nußöl, frottirt den Distillirkolben oder den Topf damit, so daß sein ganzes inneres fett gemacht wird; nehmet das übrige Oel hinweg, und thuet an dessen Stelle weißen ausgesuchten gestoßenen Kopal, nach selbstbeliebiger Quantität und im Verhältniß der Geräumigkeit des Gefäßes, dessen ihr euch hiezu bedienen wollet, und welcher doppelt so viel Raum haben soll, als die Materialien, woraus der Firniß componirt wird, es zu fodern scheinen, weil der Firniß, wenn das Feuer stufenweise verstärkt wird, in die Höhe steigt. Stellet nun euer Gefäß auf einen glühenden Kohlenhaufen, in einem Ofen, wo es hineinpaßt, und leget über den Kohlenhaufen ringsherum Backsteine, damit man das Feuer verhindere, im Fall einige Tropfen Oel auf die glühenden Kohlen fallen sollten, während man es in dem geschmolzenen Gummi schüttet. Decket das Gefäß mit einem Deckel zu, der gut anschließt. Nach Verlauf einiger Zeit rühret den Gummi mit einem kupfernen Spatel herum, bis er durchaus klar und flüßig wird; gießet hierauf, unter beständigem Herumrühren, nach und nach weißes, trockenes Nußöl darüber, welches noch ganz siedend seyn muß;

muß; und zwar acht Pfund auf ein Pfund Kopal-Gummi.

Nehmet von Zeit zu Zeit einen Tropfen auf ein Stück Glas heraus, fahret mit dem Nagel darüber, wenn es wohl abgekühlt seyn wird, Ist er hart, so gieße man noch ein wenig siedendes Oel darüber, bis diese Mischung sich in dem Gummi wohl incorporirt hat, und keine Krümpelchen sich mehr erblicken lassen. Denn die Masse muß so lange kochen, bis sie vollkommen lauter geworden ist. Nun nehmet das Gefäß vom Feuer hinweg und lasset es ein wenig lau werden; gießet sodann durch ein enges Garn, unter beständigem Herumrühren, wenigstens vier Pfund Terpentinspiritus darüber, der auch warm seyn muß, bis sich keine Gährung mehr zeigt. Nach zwey bis drey Tagen thut euren Firniß in Bouteillen, lasset sie offen und stellet sie an die Sonne. Je länger sie daselbst gelassen wird, desto mehr wird sich der Terpentin-Geruch zerstreuen, und sich so hell wie Glas raffiniren. Dieser Firniß verträgt siedendes Wasser, und hat einen vortreflichen Glanz und ausserordentliche Dauerhaftigkeit. Wenn er indeß zu dicht werden sollte, so könnet ihr jederzeit noch etwas Terpentinspiritus hinzugießen.

Der Ambra-Firniß wird ganz auf die nehmliche Art gemacht.

II.

Anderer Kopalfirniß mit Oel, noch weißer als der erste.

(Von Herrn Martin in Paris.)

Nehmet vier Unzen weißen und wohl ausgesuchten Kopal-Gummi; stoßet ihn zu grobem Pulver und thut ihn in eine gläserne Bouteille; füget noch eine Unze weißes Nußöl hinzu; verstopfet sie ganz leicht mit einem Kork, und thut sie in einem Kessel in die Sandkapelle,

pelle, und zwar so, daß die Bouteille schwimme, ohne weder auf dem Boden, noch an den Wänden anzustoßen, welches man leicht bewirken kann, indem man den Hals der Bouteille an die Handhabe des Kessels anbindet. Man verstärkt das Feuer langsam und stufenweise, nach Verlauf einer Stunde macht man das Wasser sieden, welches man in diesem Zustand unterhält, bis der Gummi vollkommen sich aufgelößt hat, welches man erkennt, wenn der Kork, womit die Bouteille zugestopft worden ist, hier und da schwarz zu werden anfängt. Man unterhält inzwischen dieses Feuer eine oder zwey Stunden lang, eher länger als kürzer, um einer vollkommenen Auflösung versichert zu seyn. Nun gießt man vermittelst eines gläsernen wohl erwärmten Trichters vier und zwanzig Unzen weißes Nußöl hinein, welches von allem Fett befreyet, trocken und siedend seyn muß. Wenn es hineingegossen seyn wird, so stopft man die Bouteille wieder mit dem Kork zu, und macht während einer Stunde ein starkes Feuer, indem man dies Mixtum von Zeit zu Zeit mit einem kupfernen Stab herumrührt, um die Materialien wohl miteinander zu verbinden, und die Auflösung dessen, was noch von dem Kopal-Gummi unaufgelößt geblieben seyn könnte, zu vollendeu. Man lasse hierauf das Feuer von selbst erlöschen, und wenn die Masse beynahe abgekühlt seyn wird, so nehme man die Bouteille hinweg, und gieße ohngefähr ein Pfund Terpentinspiritus hinein, das mehr oder weniger von diesem Gewicht hängt davon ab, ob man einen mehr oder minder dichten Firniß machen will; man braucht dann nichts weiter als die Bouteille mit zwo Händen recht untereinander zu schütteln, und alles wird leicht sich vollends auflösen.

Um nun die Flüßigkeit klar zu machen, darf man sie blos an die Sonne stellen, wo sich ihre groben

Theile

Theile zu Boden setzen werden. Je mehr sich absezt desto schöner und glänzender wird der Firniß. Auch kann man, um dessen Schimmer zu vermehren, so wie um ihm noch mehr Körper und Schönheit zu geben, zu diesem Kopal-Gummi noch eine halbe Unze ausgesuchten Mastix in Tropfen, so wie zwey Unzen von dem weißesten und lautersten Karabé auf jedes Pfund Kopal hinzuthun. Diese drey Materialien werden wohl miteinander zerstoßen und vermischt, indem man immer das gehörige Verhältniß des Gewichts am Oel zu dem Gewicht an Kopal berücksichtiget.

Man bemerke, daß der Mastix den Karabé zum Schmelzen bringt; ohne die Hülfe des ersten würde der leztere gar nicht schmelzen. Auch muß man Sorge tragen in dem Kessel Wasser bis zu dem Hals der Bouteille zu unterhalten, indem man nach Verhältniß der geschehenen Verdünstung Kalk hinzufüget. Dieser Firniß ist weiß und glänzend, er kann Wasser und Feuergluth aushalten; er ist so geschmeidig, daß er auf Pappe angewendet werden kann, dem er die Stärke des Holzes mittheilt, hauptsächlich wenn man ihn bey jeder neu aufgetragenen Lage Firniß im Ofen kochen läßt. Nach der Auftragung der dritten Lage ist er so hart, daß er nicht den geringsten Eindruck mehr annimmt, wie man an den Tabattieren von Pappendeckel ersehen kann.

Beym Herausziehen aus dem Ofen wird das bearbeitete Stück, sey es nun von Pappe, Eisen, Kupfer oder von einem andern Metall, polirt, indem man es anfangs mit einer glatten Presse frottirt, unter welche man ganz sanft fein pulverisirten Bimsstein gestreut hat. Hierauf nimmt man anstatt des Bimssteins durchgesiebten Tripel, und polirt das Stück bis es ganz glatt wird. Man frottirt es auch noch mit einem feinen Hutfilz und mit trockner Haarpuder, um alles

Fett-

Fettartige wegzunehmen. Will man das Stück zu einem noch höheren Grad von Vervollkommnung bringen, so trägt man noch eine vierte Lage von dem nehmlichen Firniß sehr glatt auf, welchen man ebenfalls am Ofen erwärmen läßt, und auf die nehmliche Weise abermals polirt. Dadurch erhält die Arbeit einen ausserordentlichen Glanz und Schimmer. Dieser Firniß ist auf weißem Grund sehr anwendbar; der erste bringt die nehmliche Wirkung auf jedem andern Grund hervor.

III.

Firniß mit St. Vincent-Oel.

Man nehme körnichten Ambra, Karabé genannt oder auch Bernstein nach Belieben, eben so viel oder noch etwas mehr Kopal-Gummi. Jener sowohl als dieser muß sehr lauter, weiß und ausgesucht seyn. Man lasse ihn an starker Sonnenhitze oder am Ofen trocknen, thue jede Gummiart in ein kupfernes Gefäß mit venezianischen Terpentin, und zwar so viel, daß in jedem zwey bis drey Finger darüber sich befindet; das Ganze hält man ohngefähr zwo Stunden über ein mäßiges Kohlenfeuer, hierauf läßt man es noch warm durch ein leinen Tuch laufen, um es mit folgendem trockenen Oel zu vermischen.

IV.

Trockenes Oel.

Nehmet Nußöl nach Belieben, stellet es bey einem hinlänglich starken Feuer auf einen Kessel; wenn es anfängt zu sieden, so werfet nach und nach auf vier Pfund Oel, altbackene Brod-Krummen ohngefähr zwey Hände voll hinein, nehmet nur dabey Sorge, daß ihr nicht zu viel auf einmal davon hineinthut, weil das Aufwallen sehr stark seyn würde. Auch schäumt

man sorgfältig ohne Unterlaß ab, indem man das Brod hineinthut. Wenn das Oel mit kleinen Aufwallungen zwey Stunden gesotten haben wird, so thuet in kleinen Stücken präparirte Ambra-Erde hinein, das heißt eine solche, welche man vorher am Feuer glühend gemacht haben wird, damit sie nicht das Oel färbe. Wenn die ganze Masse noch eine Stunde gesotten haben wird, so sorge man dafür einen Kübel voll Wasser zur Seite zu haben, um den Hintertheil des Kessels so oftmals hineinzutauchen, als die Materie allzusehr in die Höhe steigen wird. Wenn dieses Oel ohngefähr noch eine halbe Stunde gesotten hat, und es sorgfältig abgeschäumt worden ist, so nehmet den Kessel vom Feuer hinweg, und lasset die Flüssigkeit, wenn sie genug abgekühlt seyn wird, durch ein leinen Tuch laufen.

Um diesen Firniß zu componiren, nehmet einen gleichen Theil von eurem Compositum, von Ambra, von Kopal-Gummi und von präparirtem Oel; incorporiret diese Sachen wohl miteinander, indem ihr sie mit einem hölzernen Spatel einer leichten Hitze aussetzet.

Ist euer Firniß zu dicht, so machet ihn nach Belieben mit Terpentinspiritus flüßig.

Anmerkung. Dieser Firniß und die übrigen vorhergehenden sind sowohl von mir als von andern, welchen ich das Rezept gegeben habe, mit glücklichem Erfolg probiret worden.

V.

Ein anderes trockenes Oel.

Lasset am Feuer Lein- oder Nuß-Oel in einem kupfernen Bassin warm werden; wenn es warm seyn wird, so werfet auf jedes Pfund Oel ein Quentchen Asphalt hinzu, eine Unze Silberglätte, vier Quentchen Mennig, vier Quentchen weißen Vitriol, vier Quentchen Blockfischbein, alles pulverisirt, und wenn

diese zu Pulver gestoßene Materialien, nachdem sie wohl herumgerührt worden, mit dem Oel incorporirt worden sind, so lasset dasselbe sieden, bis es in die Höhe steigt; nehmet es dann von dem Feuer hinweg, und schäumet es wohl ab, stellet es hierauf wieder an das Feuer, um es noch einmal zum Steigen zu bringen, dann ziehet es wieder hinweg und schäumet es wohl ab. Wenn es sich ein wenig gesezt haben wird, schäumet es abermals ab, und lässet es durch ein Tuch laufen, hebet es nun als trockenes Oel in einer Bouteille auf, um euch desselben im Fall des Bedürfniß zu bedienen, es sey nun zum Mahlen oder zum Vergolden, oder um daraus trockene Firnisse zu formiren.

VI.

Römischer Firniß.

Wenn man einen Theil Leinöl mit drey Theilen griechischen Pech bey einem kleinen Feuer so lange sieden läßt, bis sie wohl miteinander vereiniget sind, und daß wenn man einen Tropfen auf ein Stück Glas laufen läßt, dieser Firniß nicht mehr fett, aber klebrig und kleisterartig ist, dann ist er hinlänglich gekocht. Man färbt ihn gut, sowohl in schwarzer als in rother Farbe, ja er nimmt alle Arten von Farben an. Er taugt auch zum Mahlen oder zum Firniß der Laternen, der Caffebretter, der Tassen und aller Sorten von blechernen Geschirren, oder von Geschirren aus anderem Metallen, auf welchen er eine schöne Wirkung hervorbringt, ohne jemals sich abzulösen. Will man diese Dinge noch mehr verzieren, so thut man Bronze in ein wenig von diesem Firniß, und mahlt oder zeichnet damit Figuren, Blumen ꝛc. auf einem schwarzen oder rothen Grund von diesem nehmlichen Firniß. Zu Achen macht man verschiedene Arbeiten von dieser Art, und selbst das siedende Wasser schadet ihnen nichts.

Von

Von der Parfümir-Kunst und von der Damen-Toilette.

I.

Kleine rothe Schminktöpfchen für die Damen.

Lasset über Nacht eine Unze guten Karmin in fünf bis sechs Unzen Wasser aufweichen; am folgenden Tag füget zu diesem Karmin ein Pfund venezianischen Talkstein auf Hundsleder abgerieben, und lasset ihn durch das feinste Haarsieb laufen, (die weiße Kreide von Briançon thut die nehmliche Wirkung) stoßet dieses zusammen in einem marmornern Mörser, und knetet es mit den Händen wohl untereinander so lange, bis der Karmin und das Weiße schlechthin blos eine nnd die nehmliche rothe Farbe an sich nehmen. Man knetet dann wieder mit Hülfe des Wassers einen Taig von dichter und fester Consistenz daraus. Wenn ihr die Masse hinlänglich incorporirt zu haben vermeynet, so füget eine Unze süßes Mandelöl hinzu, knetet und stoßet abermals die Masse zusammen, bis alles in dem bemeldeten Taig sich gänzlich incorporirt hat, füllet dann kleine Töpfchen von Fayence damit an, und zwar so, daß die hineingefüllte Paste ohngefähr eine Linie breit von dem Rand des Töpfchens absteht, stellet dann diese Töpfchen in eine mit Sand angefüllte Terrine nahe an einander; haltet sie dann an ein gelindes Feuer, um sie schnell zum Troknen zu bringen und das Ansetzen des Schimmels zu vermeiden, welchem sie sehr unterworfen sind. Wenn sie nun getrocknet worden, so hebt man mit der Fläche eines Federmessers das überflüßig oben stehende hinweg, polirt die Oberfläche mit einem hölzernen oder elfenbeinernen Spatel, um diese Schminke noch mehr in die Augen fallend zu machen.

II.

Zweyte Nüance.

Man nimmt zu einem Pfund Talkstein blos eine halbe Unze Karmin, und eine Unze süßes Mandelöl.

III.

Dritte Nüance.

Sie wird aus zwey Quentchen oder aus einer Viertels-Unze Karmin und aus einer Unze süßen Mandelöl gemacht, man bearbeitet sie gerade so wie die Schminktöpfchen der ersten Nüance.

Anmerkung. Der theure Preiß des Karmins macht, daß der Fabrikant, um sie zu vervielfältigen, eine ja zuweilen zwey Unzen von einem rothfärbenden Material zu einer Unze vortreflichen Carmin nimmt. Viele Carminfabrikanten vermischen Zinnober damit d. i. mit Schwefel sublimirtes Quecksilber; andere schlagen das Decockt der Cochenille mit Zinnauflösung nieder. Dieser Carmin ist gefährlich; daher ist es keine unbedeutende Sache, daß die Damen ihre Schminke bey rechtschaffenen Fabrikanten kaufen, weil nun einmal die Mode es so mit sich bringt, sich derselben zu bedienen, jedoch sollten sie sich ihrer blos in dem Fall bedienen, wenn sie verpflichtet sind am Hofe maskirt zu erscheinen.

IV.

Einfaches Mittel um spanisches Roth zum Gebrauch für die Damen zu machen.

Dieses Roth wird aus dem Bodensatz des wilden oder Bastards-Safran gemacht (man sehe Art. VIII. von der Seidenfärberey mit wildem Safran). Nachdem man den alkalischen Liquor mit Citrone oder Weinessig

essig hat distilliren lassen, so muß nun der Saz oder Niederschlag 24 Stunden lang ruhen, nach Verlauf dieser Zeit seihe man das helle Wasser, welches auf der Boden sich gesezten rothen Masse befindet, ab, gieße dann von neuem Wasser hinzu, und lasse diese Art Lack durch ein ausgespanntes feines Tuch laufen. Wenn das Wasser durchgetropfet ist, so nehmet das Tuch hinweg, und verdünnet diesen Taig mit Citronensaft in einer Salatschüssel zur Consistenz eines dichten Honigs, und traget dann mit einem feinen Pinsel dieser Farbe auf kleine Tellerchen von Fayence, die den Formen von tiefen Thee-Untertassen haben, auf. Man dreht dieselben auf allen Seiten herum, und durch dieses Herumdrehen mit beyden Händen bedeckt man die ganze Oberfläche dieses Tellerchens oder dieser Tasse mit dieser Farbe, man läßt sie im Schatten trocknen, und bewahrt sie vor Staub. Diese Art Roth ist nicht gefährlich; die Damen in Spanien bedienen sich derselben. Man kann es ächtes vegetabilisches Roth nennen.

Um diesem Roth eine schillernde Farbe zu geben, welche mit grün, gelb und mit Goldroth vermischt ist, dürfet ihr nur, wenn ihr diese Farbe auf Untertassen von Fayence aufgetragen habt, dieselben an ein Kohlenfeuer halten, welches ihm alsobald den Glanz eines Schillergoldes, das in verschiedene Farben spielt, mittheilt.

V.

Von der Schminke und andern Verschönerungsmitteln.

Es giebt eine Schminke, welche vermög ihrer Durchsichtigkeit dem hellsten Wasser gleicht. Diese Schminke ist metall- oder arsenikartig, und macht die Haut, auf welcher sie aufgetragen wird, weiß, indem

sie schnell auf derselben trocknet, und mehrere Tage sich fest daselbst erhält. Die Sonnenhitze alterirt sie nicht, und selbst warmes Wasser vermag sie nicht aufzuweichen. Die Damen, welche noch Tage vorher brünet schienen, erscheinen Tags darauf erstaunend weiß; aber eben diese Damen, welche, als sie noch Brünetten waren, eine immer gleiche und fröhliche Laune hatten, fühlen nicht lange nachdem sie weiß geworden sind, Zahn- Ohren- und Augenschmerzen, Beklemmungen, Colicken, Flüsse und Vapeurs. Dieser üble Gesundheitszustand scheint ihnen die Schminke noch nothwendiger zu machen. Man sieht sie mager werden, und bald darauf werden sie wieder aufgeschwollen. Nichts desto weniger beharren sie darauf, sich zu schminken. Selbst diejenigen, die man auf den Schaden aufmerksam zu machen sucht, den sie sich dadurch verursachen, fahren fort sich zu vergiften, indem die Furcht vor den Zufällen die aus der Unterdrückung der Transpiration und aus dem Eindringen des Metall-Giftes entstehen, weit geringer bey ihnen zu seyn scheint, als die, nicht mehr weiß zu erscheinen. Ich werde mich wohl hüten, die Composizion dieser Schminke hier anzugeben, indem ich nicht gerne für die üblen Zufälle verantwortlich seyn möchte, die daraus entstehen können, wenn irgend jemand sie verfertigte, um einen Handel damit zu treiben.

VI.

Andere Verschönerungsmittel.

Die nehmliche Bewandtniß hat es mit dem Bley-Niederschlag, mit dem spanischen Weiß oder mit dem Niederschlag von Wißmuth, Zinn rc. mit welchem die Parfümeurs einen Handel treiben, indem sie ihn auch mit den Pomaden vermischen. Alle diese metallischen Verschönerungsmittel aber, welche man zur Schminke anwen-

wendet, machen in der Folge die Haut schwarz, nachdem sie sie weiß gemacht haben, weil die Wärme des Fleisches diese metallischen Theilchen vereiniget, die ihre Weiße nicht beybehalten, als wenn sie ausnehmend verdünnet oder alkalisirt worden sind, und sie wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzet werden.

VII.
Sicheres und unschädliches Mittel die Haut zu verschönern und zart zu machen.

Nehmet drey Unzen Benzoe und eine halbe Unze Storax, stoßet sie zu grobem Pulver und thut sie in eine Bouteille, deren Hälfte leer bleibt, schüttet ein Pfund gut rektifizirten Weinspiritus darüber; stopfet euer Gefäß genau zu, und bringet eure Masse an einem warmen Ort funfzehn Tag lang zum Digeriren. Nach Verlauf derselben filtriret den Liquor und hebet ihn in einer wohlverstopften Bouteille auf. Einige fügen auch noch einige Tropfen peruvianischen Balsam hinzu, um ihm einen guten Geruch zu geben. Er ist dienlich um die Gesichtsflecken hinwegzunehmen. Man thut ohngefähr eine Drachme hievon in vier Unzen Wasser, welches dadurch so weiß wird wie Milch. Man wäscht sich mit diesem weißen Wasser, welches man Jungfernmilch nennt. Der Storax wird zu dieser Tinktur gethan, um den Geruch derselben zu vermehren. Der Benzoe wird häufig in der Medezin gebraucht, auch die Parfümeurs bedienen sich desselben. Ich habe einigen Damen ein Präsent damit gemacht, die sehr zufrieden damit waren.

VIII.
Ein anderes Wasser um die Haut von Flecken zu reinigen und zu verschönern.

Man bedient sich zur Reinigung der Haut mit Vortheil eines Erdbeer- oder Himbeer-Wassers. Die

Art und Weise dasselbe zu machen ist in diesem Werk unter dem Artickel Erdbeer-Wasser beschrieben. Innerlich genommen dient es auch das Herz und das Gehirn zu stärken.

Die Taigmasse von gepreßten Mandeln, dient auch nach herausgezogenem Oel, zur Hautreinigung, eben so auch der Taig von Eicheln oder Haselnüssen.

IX.

Mittel, die Zähne zu reinigen und zu erhalten.

Die Zähne sind eine der schönsten Zierden der Menschen und besonders der Damen, deshalb sucht man auch sich Wasser, Pulver und andere ähnliche Dinge zu verschaffen, um die Zähne zu reinigen und weiß zu machen. Gar oft geschieht es aber, daß wir von denjenigen hinter das Licht geführet werden, welche damit handeln. Viele haben geheimnißvolle Pulver, um Zahnschmerzen zu heilen, welche sie sehr theuer verkaufen, und welche in der That nichts weiter sind als geringfügige Dinge, die durch die erhaltene Cochenille-Tinktur unkenntlich gemacht worden sind. Sie treiben einen Handel mit Corallenpulver, welches in der That nichts anders ist als calzinirtes rothgefärbtes Bein; denn die pulverisirten Corallen können nicht mehr als jede kalkartige Erde zur Reinigung der Zähne beytragen, aber um dies Pulver theuer verkaufen zu können, verkaufen sie es für Corallenpulver.

X.

Einfaches Rezept um die Zähne zu reinigen und glatt zu machen.

Herr Magellan in London hat im Jahr 1783 eine Bemerkung publizirt, die er in Ansehung der Polypenartigen Insekten gemacht hat, welche den Weinstein, der sich an den Zähnen ansezt, bilden. Diese Bemerkung

kung scheint mir merkwürdig genug, sie meinen Lesern mitzutheilen. Ich habe oftmals, sagt derselbe durch ein Mikroskop nicht ohne Erstaunen die sonderbaren Gestalten der kleinen Würmer beobachtet, welche diese weißlichte Materie bilden, die sich an den Menschen-Zähnen ansezt. Ich that demnach etwas von dieser Materie in laues Wasser, und bald bemerkte ich deutlich vermittelst des Mikroscops diese kleinen Würmer. Sie hatten fast alle eine verschiedene Figur; denn es gab länglichte, viereckigte, runde, dreyeckigte ꝛc. Ich muthmaßte, daß diese Materie, Zahntartari oder Zahnstein genannt, der sich um und an die Wurzeln der Zähne festsezt, durch diese nehmliche Würmer hervorgebracht werde, aber seit einem oder zwey Jahren glaube ich den Beweiß an mir selbst gefunden zu haben; denn nachdem ich einen von den vordern untern Zähnen verlohren hatte, so bemerkte ich, daß nach Verlauf einiger Zeit der Zwischenraum sich mit dieser Materie fast ganz anfüllte, allmählig wuchs und sich verhärtete. Nach Verlauf von einigen Monaten fiel diese Materie, welche sich verhärtet hatte, durch irgend einen gewaltigen Druck, welchen sie erlitten hat, indem ich im Mund etwas hartes eßbares hineinbrachte, heraus; drey Monate nachher aber ersezte sich diese Quantität fast wie vorher. Als ich dieselbe mit der Linse betrachtete, so hatte sie eine unebne Oberfläche, den versteinerten Seepflanzen ähnlich, und schien von unten nach oben zu durch kleine Zusäße Wachsthum zu erhalten. Es scheint also, daß wir bey uns selbst in dem Munde einen Haufen Polypen oder kleiner Insekten herumtragen, ähnlich denjenigen, welche die Corallen und versteinerte Seepflanzen enthalten.

Wenn diese Bemerkung wichtig für die Naturgeschichte ist, so scheint sie uns auf die Erhaltung der Werkzeuge des Kauens ein Licht zu werfen und zu beweisen,

weisen, wie sehr Mangel an Sorgfalt und Reinlichkeit das Verderbniß der Zähne und des Zahnfleisches beschleunigen kann. Wenn man sich morgens und abends, so wie nach jeder Mahlzeit den Mund ausspühlt, so widersteht man dadurch der Erzeugung dieser Insekten; noch mehr wird man aber derselben Widerstand leisten, wenn man sich von Zeit zu Zeit einer gelinden Säure bedient, wie z. B. des Essigs, des Brandweins oder eines andern geistigen Liqueurs.

XI.

Methode, um die Zähne glatt zu machen.

Nehmet zwey Unzen calzinirtes Hirschhorn, eine Unze Mastix, eine halbe Unze Salmiack, stoßet jede Substanz besonders zu feinem Pulver, und mischet sie dann sorgfältig untereinander. Dieses Pulver ist sehr gut, um die Zähne zu reinigen und weiß zu erhalten.

Alle Thierbeine, nachdem sie verbrannt, weiß calzinirt und zu Pulver gestoßen worden sind, können zur Reinigung der Zähne dienen. Die Ossa seppia oder das pulverisirte Mark thut die nehmliche Wirkung.

Anmerkung. Alle Pulver oder Opiate, mit welchen die Parfümeurs und andere Personen handeln, welche daraus ein Geheimniß machen, sind nichts anders als colorirte Kalk-Erden, mit irgend einem Salz vermischt, welche, anstatt die Zähne zu reinigen, dieselben weich und cariös machen.

XII.

Wohlriechende Toiletten-Wasser.

Zu den Wassern, die auf Toiletten gebräuchlich sind, werden gewöhnlich gerechnet: das Rosenwasser, das Ungarische Wasser, das Lavendel- Melissen- und Cöllnisch-Wasser, über deren Verfertigung wir bereits oben

oben gesprochen haben (s. Art. 1. Distillazion einer wohlriechenden Pflanze ꝛc.) Es wäre demnach überflüßig, hier dies zu wiederholen. Man kann auf der Stelle, die meisten von diesen Wassern machen, wenn man mit Weingeist eine Rosen- Rosmarin- Melissen-Essenz ꝛc. vermischt.

XIII.

Wohlriechende Haarpuder.

Die Haarpuder muß immer aus lauter Weitzenmehl gemacht seyn, jede andere kann Incommodität verursachen, weil sie der Gährung unterworfen ist.

Wenn man Haarpuder zu haben wünscht, wie z. B. Poudre à la Maréchale etc. so darf man nur die Puder in einem irdenen Topf über warme Asche thun und herumrühren, bis sie eine Aschfarbe erhalten hat. Um ihr Geruch zu geben, muß man sich wohl hüten, sie mit wohlriechender Haarpuder zu vermischen, welche, wenn sie in Gährung kommt, den Kopf mit Unrath bedecket, man muß vielmehr die nehmliche Methode anwenden, welche ich angezeigt habe, um der Pomade einen guten Geruch zu ertheilen, oder sie wohl verschlossen in einer Büchse zu erhalten, wo sich Haarpuder, Oele und andere wohlriechende Sachen dieser Art befinden.

XIV.

Von der Pomade.

Wir haben schon im zweyten Theil von der Verfertigung der Pomade gesprochen. (s. Art. 1. über das Thierfett) es wäre also auch hier jede Wiederholung unnöthig.

XV.
Pot Pourri.

Nehmet ein Pfund Orange-Blüthen, ein Pfund gewöhnliche Rosen, wovon man den Stengel, welcher gelb ist, hinwegthut, ein halb Pfund rothe Nelken, wovon man auch die kleinen Knöpfe an jedem Blatt hinweggethan hat; ein halb Pfund Majoran und Myrthe, Muskat-Rosen, Thymian, Lavendel, Rosmarin, Salbey, Cumillen, Steinklee, Ysop, Basilie, Gartenmünze von jedem zwey Unzen; zwey bis drey Handvoll Lorbeerblätter, eben so viel Jasmin und kleine Pomeranzen, ein halb Pfund verpuftes Salz. Thuet das Ganze in ein Gefäß und lasset es einen Monat lang daselbst, indem ihr es alle Tage mit einem Spatel oder hölzernen Löffel umrühret. Die Blumen dürfen durchaus nicht feucht seyn.

Nach Verlauf eines Monats füget pulverisirte Iris (Schwerdtlilie) und eben so viel Benzoe hinzu, zwey Unzen Gewürznelken und Zimmt zu Pulver gestoßen; eine Unze Muskaten-Blüthe, Storax, Calmus, sechs Quentchen Citronensandelholz; mischet das Ganze wohl untereinander in einem mit Pergament zugeschnürten Topf, welchen man während des Sommers der Sonnenhitze ausstellt; rühret ihn über den andern Tag herum und zwar einen ganzen Monat hindurch, stellet ihn vor allem Regen sicher, und so werdet ihr gegen das Ende des Sommers eine vortrefliche Composizion erhalten, wovon ihr Säckchen machen könnet, indem man wohlriechende Puder hinzuthut.

XVI.
Manier, verschiedene wohlriechende Säckchen zu machen.

Man kann in den Säckchen verschiedene Theile von aromatischen Pflanzen anbringen, wie z. B. die Blätter

ter

ter von der Stabwurz, Dragun, Gartenmünze, wilde und kräuse Münze, Feldcypresse, Diptam, kriechenden Ephen, Lorbeer, Ysop, Seselkraut, Majoran, Melissen, Dosten, Boley, Thimian, Rosmarin, Saturey, Lachenknoblauch, Quendel; die Blüthen von Citronen, Pomeranzen, Safran, Lavendel, Rosen, Maiblümchen, von rothen Nelken, Levkoje, Jonquille, Linden = Muskatenblüthe; die Früchte so wie die Saamenkörner von Anis ꝛc. Citronen und Pomeranzen=Schaalen, kleine grüne Pomeranzen, Wachholderbeere, Muskate, Gewürznelken, Kalmus= Angelika= Costus= Curkumey= Iris= Zittwer=Wurzeln ꝛc. Rhodus= Wachholder= Zimmt= Saint Lucie=Holz; Steinsalze wie z. B. Weyrauch, Myrrhen, Storax, Benzoe, grauer Amber, Bernstein.

Man muß acht geben, daß diese Materialien gut getrocknet und auch an einem trockenen Ort aufbewahret werden. Um sie vor dem Schwarzwerden zu sichern, soll man etwas gemeines Salz dazu legen. Will man irgend einen Geruch hervorstechend haben, so muß man eine größere Quantität von der Pflanze, deren Geruch vorzüglich beliebt, nehmen.

XVII.

Vortrefliche Räucherkerzchen, um ein Zimmer angenehm zu durchräuchern.

Nehmet vier Unzen Benzoe, zwey Unzen Storax, eine Unze Myrrhen, eine Unze große Weyrauchkörner, vier Unzen flüßigen Storax, anderthalb Pfund Kohle; stoßet diese Materialien zu feinem Pulver, so wie auch die Kohle, und mischet sie mit dem flüßigen Storax und ein wenig Gummi untereinander. Um Räucherkerzchen zu formiren, nehmet ein kleines Stück von der Masse, und rollet es mit den Händen, so daß sie eines Fingers lang werden, das eine Ende hievon

machet ein wenig breiter, damit sie aufrecht stehen können, und stellet sie ins Trockene. Diese Arten Räucherkerzchen zünden sich wie ein Licht an, brennen bis zu Ende, ohne zu verlöschen, und verbreiten einen sehr guten Geruch.

Von den Liqueuren.

I.

Götter-Liqueur oder Götter-Wasser.

Nehmet vier Kannen rektifizirten Weingeist, zwey Quentchen essentielles Zitronen- und eben so viel Bergamotten-Oel, acht Unzen Orange-Blüthen-Wasser, thuet alle diese Dinge in einen gläsernen Distillirkolben, und lasset sie bey einer mäßigen Hitze, die jedoch geringer seyn muß als die um Wasser siedend zu machen, distilliren, um alle spirituösen Theile herauszuziehen. Nehmet andern Theils acht Kannen filtrirtes Wasser, und vier Pfund feinen Zucker. Lasset den Zucker kalt zergehen, füget aromatischen Spiritus dazu, vermischet diese Dinge sorgfältig miteinander, und hebet diese Mischung in wohlzugestopften Bouteillen auf. Nach einiger Zeit werdet ihr sie filtriren und das Götterwasser wird fertig seyn.

II.

Citronen- und Cedrat-Liqueur.

Suchet dreyßig recht frische Citronen aus, schneidet in sehr dünnen Scheiben die Rinde davon ab, indem ihr so wenig als möglich von dem Weissen daran lasset; bringet sie in neun Kannen Brandwein zur Auflösung, füget die Rinde von vier Pomeranzen, eine Handvoll zerstoßenen Coriander, und vier Gewürznel-

ken

ken hinzu. Die Auflösung wird in drey bis vier Wochen geschehen, hernach filtriret sie durch ein sehr dünnes Netz. Ihr werdet eine gleiche Quantität Syrup dazumischen, der kalt componirt worden ist, aus fünf Pfund Zucker und aus fünf Kannen Wasser, und euer Liqueur wird fertig seyn.

Der Cedrat-Liqueur (von einer besondern Art wohlriechender Citronen also genannt) wird eben so gemacht wie der vorhergehende, jedoch ohne weder Coriander, noch Gewürznelken, noch Pomeranzen hinzuzufügen, an deren Stelle thut man ein wenig Zimmt, ungefähr eine halbe Unze auf neun Kannen Aufguß.

Man färbt den Cedrat purpurroth mit vier Quentchen Cochenille und mit ein wenig Alaun, in einem halben Sester (Setier) siedendes Wasser aufgelößt, welches man mit dem Liquor incorporirt, wenn die Tinktur sich abzukühlen anfängt.

Der also gefärbte Cedrat erhält den Namen: vollkommene Liebe.

III.

Zimmt-Liqueur.

Nehmet ein Pfund feinen Zimmt, zerstoßet ihn wohl und lasset ihn funfzehn Tage in neun Kannen Brandwein zergehen; distilliret diesen Aufguß auf dem Sandbad; wollet ihr aber diesen weissen Liqueur nicht haben, so ist es hinlänglich ihn zu filtriren. Sezet euren Syrup zusammen, mit fünf Pfund guten Zucker, und mit fünf Pfund Brunnenwasser; mischet diese Mischung mit eurem Zimmtspiritus wohl untereinander, und füget noch zwey gute Gläser Rosenwasser hinzu, hernach schreitet zum Filtriren.

IV.

IV.
Liqueur aus Fenchelwasser.

Nehmet zwey Unzen ausgesuchten Fenchel, stoßet ihn in einem marmornern Mörser, und thut ihn mit vierthalb Kannen Brandwein, und einem Schoppen Wasser in eine Retorte; distilliret ihn bey einem mäßigen Feuer; ziehet die Spiritus rein und ohne Phlegma heraus. Lasset ein Pfund Zucker in drey Kannen Wasser zergehen, vermischt sie mit dem Spiritus, und lasset das Ganze durch den Filtrirsack laufen. Auf gleiche Art kann man auch Selleri- Wermuthwasser u. dgl. machen.

V.
Liqueur, Eau de mille fleurs genannt.

Nehmet die Schnittchen von drey mittleren Zitronen, eine halbe Unze Angelika, ein Quentchen Muskatenblüthe, pulverisirt sowohl das eine als das andere, thuet alles in eine Retorte mit vierthalb Unzen Brandwein und einem Schoppen Wasser; distillirt es bey einem mäßigen Feuer, wobey ihr das Aufsteigen des Phlegmas zu verhüten suchet. Wenn ihr die Spiritus werdet ausgezogen haben, so gießet sie zu dem Syrup, den ihr aus einem Pfund Zucker mit drey Kannen Wasser vermischt, verfertiget haben werdet.

VI.
Pomeranzenwasser.

Nehmet die Schnittchen von vier schönen Pomeranzen, thuet ein wenig Muskatenblüthe oder Muskaten-Nuß hinzu, und drey Kannen und einen Schoppen Brandwein. Lasset dies distilliren ohne das Phlegma davon herauszuziehen. Der Syrup hiezu wird zusammengesezt aus anderthalb Pfund Zucker mit zwey Kannen und einen Schoppen Wasser.

VII.

Goldwasser.

Nehmet die Schnitte von drey schönen Zitronen, ein Quentchen Coriander, zwey Quentchen Zimmt, zerstoßet den Coriander und den Zimmt, thuet alles in die Retorte mit vierthalb Kannen Brandwein, und einem Schoppen Wasser. Lasset es bey einem mäßigen Feuer distilliren. Setzet euren Syrup mit einem und ein viertel Pfund Zucker zusammen, indem ihr ihn in drey ein viertel Kannen Wasser zergehen lasset; füget alsdann so viel braun gekochten Zucker dazu, als es braucht um den Liqueur gelb zu färben. Nehmet ferner so viel Goldblätter als ihr Kannen Liqueur habt, vermischet dieselben mit dem Liqueur, indem ihr ihn wohl herumschüttelt.

VIII.

Silberwasser.

Ihr könnet dasselbe machen indem ihr das nehmliche Rezept wie bey dem Goldwasser befolgt, nur mit der Ausnahme, daß kein braungekochter Zucker dazu gefügt wird, und daß man anstatt der Goldblätter Silberblätter nimmt.

Es ist nicht nothwendig die Art und Weise zu beschreiben, wie man die übrigen Liqueure verfertiget. Jeder kann sie nach seiner Fantasie verfertigen, indem er in dem Brandwein diejenige Materie sich auflösen läßt, die für ihn den angenehmsten Geschmack hat. Man kann einen solchen Liqueur distilliren, aber auch ohne distilliren, blos durch Filtriren verfertigen. Das Ganze vermischt man nach seinem Geschmack mit Zucker.

Register

über die in dem dritten Theil, der das Pflanzenreich in sich fäßt, enthaltenen Artickel.

I. Von der Baumwolle. pag. 3.
II—IV. Baumwollenfärberey mit Grapp nach Scheffer und Bergmann. 4.
V. Rothe Farbe. 7.
VI. Von dem Krapp. 8.
VII. Baumwolle in Farbe haltendem Scharlach gefärbt. 10.
VIII. Krappküpe. 11.
IX. Baumwollenfärberey mit wildem Safran. 11.
X—XIV. Baumwolle mit verschiedenen Farben zu färben. pag. 14.
XV. Von dem Indigo. 15.
XVI. Grüne Farbe. 16.
XVII. Eine Rostfarbe der Baumwolle zu geben. 16.
XVIII. Schwarze Farbe. 17.

I. Indische und Persische Zeuge. 17.
II. Indische und Persische Zitzfabrick. 18.
III. Bemerkungen über die Frucht Cajou. 19,
IV. Schwarze Farbe der Indianischen Zeuge. 20.
V. Zubereitung des Indigo zum Blaufärben der Zeuge. 22.
VI. Rothe unauslöschbare Farbe. 24.
VII. Grüne Farbe. 24.

I. Indische Zitze nach englischer Methode. 25.
II. Composizion eine schöne dunkelrothe Farbe einzubeitzen 30.
III. Eine andere Composizion. 30.
IV. Farbebrühe von Krapp. 31.
V. Mordant zur hellrothen Farbe. 32.
VI. Mordant zur violetten Farbe. 33.
VII. Ein anderes Mordant zu Rouen für die violette Farbe auf Baumwolle gebräuchlich. Seite 33.
VIII. Art und Weise, die Kattune blau, grün und gelb zu färben 34.
IX. Composizion der Kitt beym Drucken. 35.
X. Gewöhnlicher Kattundruckkitt. 36.
XI. Olivenfarbe. 39.

I. Art und Weise die Kattune zu drucken, ohne sie in Krapp sieden zu lassen, und ohne sie mit Wachs zu überziehen. 39.
II. Blaue Farbe, welche in keiner Küpe gesatten wird. 40.
III. Grüne Farbe. 40.
IV. Roth. 41.
V. Ein anderes Roth. 42.
VI. Gelbe Farbe. 42.
VII. Caffe-Farbe. 42.

I. Kattundruck auf Porzellanart mit weissem Grund und blauer Zeichnung. 42.
II. Blau mit dem Pinsel aufzutragen. 43.
III. Blauküpe. 44.
IV. Art und Weise zu operiren. Seite 45.

I. Kattundruckerey auf Porzellanart mit weissem Boden mit Bouquetten oder blauen Dessein. 45.

I. Façon, Kattune deren Grund oder Boden blau seyn soll, weiß zu drucken. 46.
II. Blau-Küpe. 49.
III. Andere Blau-Küpe. 50.

I. Von dem Lein oder Flachs. 51.
II. Lein zu färben. 51.
III. Bleibende und dauerhafte Art Garn vollkommen und glänzend roth zu färben. 51.
IV. Beitze. 52.
V. Rothe Farbe. 53.

I. Mittel, den Flachs oder Lein in eine Art Baumwolle zu verwandeln. 53.

I. Neue Manier, den Hanf herzurichten. 54.
II, Mittel den Hanf dem Flachs ähnlich zu machen. 55.
II. Rösten des Hanfes nach Prozet. pag. 56.
IV. Theorie des Hanfröstens. 5[illegible]
V. Mittel die Operazion des Hanfröstens zu vervollkommnen. 58.
VI. Hanf zu färben. 62

I. Ueber den Anbau des chinesischen Hanfs. 62.

I. Von der Cultur der spanischen Genista zum Spinnen und zur Verfertigung einer Leinwand. 65.

I. Horizontales Spinnrad, an welchem zwölf Mädchen zugleich spinnen können. 70.
II. Beschreibung eines Rades, welches durch die nehmliche Bewegung spinnt und Strähnen macht, sowohl für die Baumwolle als für den Flachs dienlich. 71.
III. Eine englische Maschine, um die Baumwolle zu gleicher Zeit auf 60 Spuhlen zu spinnen. 74.

I. Vereinfachter Strumpfwirkerstuhl. 74.

I u. II. Vom Papier. 76.

I. Von dem Ackerbau. 77.
II. Von der Aussaat. 85.
III. Angestellte Beobachtungen über die Aussaat. 87.

I. Ueber die Krankheiten und andere üble Zufälle des Getraides. 88.
II. Analyse, das cariöse Getraid betreffend. 90.
III. Wirkungen des cariösen Getraides auf die Thiere. 94.
IV. Wirkungen des cariösen Getraides

traides rückſichtlich der Ausſaat. 96.
V. Verwahrungsmittel vor der Carioſität des Getraides. 97.
VI. Lauge. 97.
VII. Kalkzuſatz. 98.
VIII. Art und Weiſe, wie die Lauge angewendet wird. 98.
IX. Koſtenaufwand bey dieſer Laugung. 99.
X Schluß. 99.

I. Meynungen und Rathſchläge verſchiedener Schriftſteller in Betref des cariöſen Getraids. Seite 100.

I. Anweiſung über die Mittel fleckigt gewordenes Korn zum Getraidhandel und zur Verfertigung des Brods tauglich zu machen. 102.
II. Inconvenienzen rückſichtlich des fleckigt gewordenen Getraids. 102.
III. Unzureichende Mittel, die zur Reinigung des fleckigt gewordenen Getraides angewendet worden ſind. 102.
IV. Art und Weiſe, das fleckigte Getraid zu waſchen. 102.
V. Trocknung des gewaſchenen Getraides. 103.

I. Angeſtellte Verſuche, welche beweiſen, daß das in ſiedendem Waſſer gewaſchene Getraid, das daraus verfertigte Brod ſchöner und gewichtreicher mache, als das aus ungewaſchenem Getraid verfertigte. 104.
II. Manier, das gute und geſunde Getraid, das aufbewahrt werden ſoll, zu erkennen. 105.

I. Aufbewahrung des Getraids und des Mehls in Säcken, die von einander abgeſondert ſtehen. 107.
II Von dem Getraidboden zur Aufbewahrung des Getraides. Seite 107.
III. Was zur Beſorgung der Reinlichhaltung des Getraidbodens gehört. 108.
IV. Von den Vortheilen der Methode der iſolirt ſtehenden Säcke. 109.

I Cultur des Mays oder des türkiſchen Korns. 114.
II. Vortheile, Verbrauch und Zubereitung des Mays zur Nahrung für Menſchen und Thiere. 122.
III. Anwendung des Mays in den mittägigen Provinzen von Europa. 125.
IV. Zubereitung der Polenta. Seite 125.
V. Bier aus Mays verfertiget. Seite 126.

I. Von dem Martins- oder Siberiſchem Getraid. 127.
II. Art und Weiſe das Brod daraus zu machen. 130.

I. Anbau der Erdäpfel. 131.
II. Ausartung der Erdäpfel. 133.
III. Urſache der Ausartung der Erdäpfel. 134.
IV. Erdäpfel-Samen. 135.
V. Vortheile des Ansſäens der Erdäpfel. 136.
VI. Bemerkungen über eine Krankheit der Erdäpfel. 137.
VII. Gebrauch der Erdäpfel zur Nahrung für Menſchen und Thiere. Brod aus Erdäpfeln verfertigt. 138.
VIII. Erdäpfel-Mehl. 139.
IX. Gebrauch des Erdäpfel-Mehls. 140.
X. Erdäpfel als Viehfutter. 142.

I. Von dem Wein. 142.
II. Von der Zubereitung der Kufe. 143.

III. Von der Weinlese. 144.
IV. Von dem Einschütten in die Trettbütte. 145.
V. Abziehen des Weins aus der Bütte. 148.
VI. Einfache und wenig kostspielige Maschine, um den Saft der Trauben auszudrücken, so daß dadurch der Winzer vor den mephitischen Dünsten, welche aus der Trettbütte oder Kufe aufsteigen, gesichert ist. 150.
VII. Rath, die Weine gut zu machen, und den genauen Zeitpunkt zum Abziehen aus der Kufe zu treffen. 151.

I. Mittel, die Weine zu verbessern und sie einer längern Aufbewahrung fähig zu machen, indem man sie gefrieren läßt. 159.
II. Art und Weise, den Wein zu schwefeln. 162.

I. Physische und chymische Analysis des Weins. 163.
II. Weinartige Getränke. 167.

I. Praktische Beobachtungen über die Distillazion der Weine. Seite 167.
II. Distillirung des Weins in Brandwein. 169.
III. Wein-Spiritus. 169.

I. Vom Weinessig. 170.
II. Distillirung des Essigs. 170.
III. Essig durch Frost conzentrirt. 171.

I. Von dem Oel. 171.
II. Mittel, das Olivenöl recht zu kennen und es von allen andern zu unterscheiden. 176.

I. Bucheckern-Oel. 178.

I. Ursachen des Ranzichtwerdens des Oels und Angabe der Mittel es zu verbessern. 178.
II. Mittel dem Ranzichtwerden vorzubeugen. 183.
III. Von dem Oel aus Kornelius-Kirschen. 184.
IV. Von dem Oel des Wunderbaums. 185.

I. Von der Seife. 186.
II. Weiße Seife. 187.
III. Marmorirte Marseiller-spanische und venezianische Seife. 188.
IV. Verfertigung der Seife. 188.
V. Noch eine weiße Seife. 191.
VI. Verfertigung der Jerusalems-Seife. 192.
VII. Weiße aus Fett verfertigte Seife. 194.
VIII. Schwarze und grüne Seife. 194.

I. Von dem vegetabilischen fixen Alkali. 197.
II. Was man thun muß um die Lauge zu componiren. 200.
III Kochen der Lauge zur Potasche. 202.
IV. Calzinirung der Potasche. Seite 204.

I. Verfertigung der grauen Potasche. 206.

I.

I. Mittel, die Qualität der Lauge zu erkennen. 209.

I. Von der Behandlung der natürlichen und künstlichen Wiesen. 212.
II. Gute Pflanzen und Unkraut. Art und Weise das leztere auszurotten. 212.
III. Von Insekten und andern den Wiesen schädlichen Thieren. 215.
IV. Von der Wässerung. 217.
V. Von der Düngung. 217.
VI. Von der Art und Weise das Heu einzusammeln. 220.
VII. Art und Weise die künstlichen Wiesen wieder herzustellen. 221.
VIII. Mittel, die Engerlinge oder Larven der Maikäfer zu zerstören. 222.
IX. Auszug aus dem Aufsatz des Herrn Adam über die Zerstörung der Maikäfer. 223.

I. Von den Bäumen und ihrer Vegetation. 226.

I. Von der Cultur des Maulbeerbaums. 228.
II. Auswahl des Terreins zur Pflanzung der Maulbeerbäume. 228.
III. Auswahl der Maulbeersaamenkörner und ihre Einsamlung. 229.
IV. Ort zur Saamenschule. 230.
V. Baumschule. 232.
VI. Krankheiten der Maulbeerbäume. 240.

Von den Pflanzen, Kräutern, Früchten und Saamen.

I. Salze, welche man aus den Vegetabilien zieht. 241.
II. Von dem Zucker. 243.
III. Neue Art und Weise den Zucker aus Runkelrüben zu ziehen. (Aus den Ephemeriden) 244.

I. Distillazion einer wohlriechenden Pflanze, z. B. der Melisse. 251.
II. Componirtes Melissenwasser. Seite 253.
III. Distillirung einer Pflanze ohne Geruch, z. B. des Cardobenedikten Krautes. 254.
IV. Spiritus aus Kresse und andern Pflanzen, welche einen scharfen und pikanten Geruch haben. 255.
V. Ungarisch Wasser 256.
VI. Anderes Ungarisch Wasser. Seite 257.
VII. Aechtes Cöllner Wasser 257.
VIII. Rosenwasser. 258.
IX. Verfertigung des Rosenwassers. 259.
X. Rosenwasser par descensum. Seite 260.
XI. Rosenspiritus. 261.
XII. Rosenessenz. 262.
XIII. Erdbeer- und Himbeerwasser. 263.
XIV. Wund- oder Arquebusadewasser. 263.

I. Von dem Zimmt. 264.
II. Cassia. 266.
III. Zimmt-Oel oder Zimmt-Essenz. 266.
IV. Zimmttinktur. 267.

I. Von den Gewürznelken. 268.
II. Nelkenöl par descensum. 268.

I. Von der Muskatennuß. 269.
II. Muskatenöl. 270.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Gaetani, Pietro,

Kurzer Entwurf der Experimental-Chymie oder nüzliche und leichte Methode, um sich der Erzeugniße aus dem Mineral-, Thier- und Pflanzenreich in den Fabricken, Künsten, Profeßionen, so wie bey dem Ackerbau und bey der Landwirthschaft zu bedienen, für die Fassungskraft eines jeden eingerichtet enthaltend Nachrichten und praktische Beobachtungen in Betreff der neuen merkwürdigsten Entdeckungen, der Beschreibung und Figur der neuen Maschinen zur Vervollkommnung nützlicher und angenehmer Künste, Bd.: 3

Nürnberg (1811)

Chem. 104 o-1/3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10072620-5